

**FAKTOR-FAKTOR RISIKO YANG BERPENGARUH
TERHADAP PERSALINAN DENGAN TINDAKAN**
(Studi Kasus di RS dr. Moewardi Surakarta)



Tesis

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-2

Magister Epidemiologi

YULI KUSUMAWATI
E 4D004056

PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
Desember
2006

PENGESAHAN
TESIS
FAKTOR-FAKTOR RISIKO YANG BERPENGARUH TERHADAP
PERSALINAN DENGAN TINDAKAN
(Studi Kasus di RS. Dr. Moewardi Surakarta)

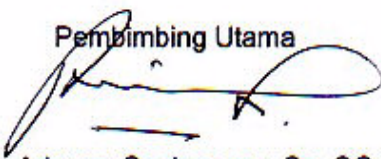
disusun oleh :

YULI KUSUMAWATI
E 4D 004 056

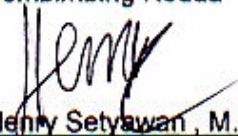
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 5 Desember 2006
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Menyetujui
Komisi Pembimbing

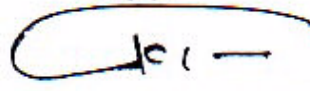
Pembimbing Utama


Prof. dr. Ariawan Soejoenoes, Sp. OG (K)

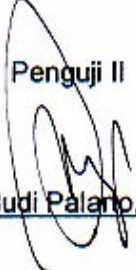
Pembimbing Kedua


drg. Henry Setyawan, M.Sc

Penguji I


Prof. DR. dr. Suharyo Hadisaputro, Sp.PD(KT)

Penguji II


dr. Budi Palano, Sp. OG

Ketua Program Studi
Magister Epidemiologi,


Prof. DR. dr. Suharyo Hadisaputro, Sp.PD(KT)



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh berasal dari hasil penerbitan maupun yang belum/ tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Semarang, Desember 2006

Yuli Kusumawati

RIWAYAT HIDUP

- Nama : Yuli Kusumawati
- Tempat dan Tanggal lahir : Surakarta, 8 Juli 1974
- Agama : Islam
- Riwayat Pendidikan Formal : 1. Tahun 1987, tamat SD Negeri 68 Jogosuran
Surakarta
2. Tahun 1990, tamat SMP Negeri 6 Surakarta
3. Tahun 1993, tamat SMA Negeri 2 Surakarta
4. Tahun 1998, tamat Fakultas Kesehatan
Masyarakat UNDIP Semarang
5. Program Pasca Sarjana, Program Studi
Epidemiologi UNDIP, tahun 2004 sampai
sekarang
- Riwayat Pekerjaan : 1. Tahun 1998 - 2000, Dosen Akademi Kesehatan
Lingkungan (AKL) Universitas Muhammadiyah
Surakarta.
2. Tahun 2000 – 2005, Dosen Fakultas Ilmu
Kesehatan (FIK) Program Studi DIII Kesehatan
Lingkungan Universitas Muhammadiyah
Surakarta.
3. Tahun 2005 – sekarang Dosen Fakultas Ilmu
Kedokteran Program Studi Kesehatan
Masyarakat Universitas Muhammadiyah
Surakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga tesis dengan judul “Faktor-faktor Risiko yang Berpengaruh Terhadap Persalinan dengan Tindakan” ini dapat diselesaikan dengan lancar.

Tesis ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu tugas akhir untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Magister Epidemiologi Program Pasca Sarjana UNDIP Semarang.

Keberhasilan penyusunan tesis ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Prof. DR. dr. Suharyo Hadisaputro, Sp.PD(KT), selaku direktur Program Pasca Sarjana UNDIP dan selaku Ketua Program Studi Magister Epidemiologi UNDIP
2. Prof. dr. Ariawan Soejoenoes, Sp. OG (K) selaku pembimbing utama
3. Drg. Henry Setyawan, M.Sc. selaku pembimbing pendamping
4. Direktur RS. Dr. Moewardi Surakarta yang telah memberikan ijin untuk melakukan pengambilan data
5. Kepala bagian rekam medis dan staf yang telah membantu penulis dalam pengambilan data di bagian rekam medis
6. Kepala ruang, staf bidan dan perawat bangsal Mawar I yang telah membantu dan memberikan arahan selama menemui responden.
7. Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan kesempatan untuk melanjutkan studi
8. Dirjen Dikti Depdiknas yang telah membantu dukungan beasiswa untuk melanjutkan studi

9. Suami tercinta Suyamto, S.Sos dan anakku tersayang Syarifah yang telah banyak memberikan dukungan dan pengertian dalam menyelesaikan studi.
10. Orang tua yang selalu memberikan dukungan moril dan membantu dalam do'a-do'anya
11. Teman-teman mahasiswa Progdip Magister Epidemiologi UNDIP
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu

Penulis menyadari tesis ini masih jauh dari sempurna. Namun penulis berharap semoga dapat memberikan sumbangan dan manfaat betapapun kecilnya kepada dunia ilmu pengetahuan, masyarakat dan penulis lain.

Semarang, Desember 2006

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Pernyataan	iii
Riwayat Hidup	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	x
Daftar Bagan	xi
Daftar Gambar	xii
Daftar Grafik	xiii
Daftar Singkatan	xv
Daftar Lampiran	xvii
Abstrak	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
1. Masalah	5
2. Sub Masalah	6
C. Tujuan	7
1. Tujuan Umum	7
2. Tujuan Khusus	7
D. Manfaat Penelitian	9
E. Keaslian Penelitian	9

BAB II TELAAH PUSTAKA	14
A. Persalinan dengan Tindakan	14
1. Persalinan dengan Ekstraksi Vakum	16
2. Persalinan dengan Forseps	17
3. Persalinan Seksio Sesarea	18
B. Dampak Negatif Persalinan dengan Tindakan	19
C. Faktor yang Berperan dalam Proses Persalinan	20
1. Faktor kekuatan his (<i>power</i>)	20
2. Faktor jalan lahir (<i>passage</i>)	20
3. Faktor bayi (<i>passager</i>)	20
D. Faktor-Faktor Risiko yang Berpengaruh terhadap Persalinan	21
E. Kerangka Teori	43
F. Kerangka Konsep	45
G. Hipotesis	48
1. Hipotesis Mayor	48
2. Hipotesis Minor	48
BAB III METODE PENELITIAN	50
A. Rancangan Penelitian	50
B. Lokasi Penelitian	51
C. Populasi dan Sampel	51
D. Variabel Penelitian	54
E. Definisi Operasional, Satuan dan Kategori, Cara Pengukuran dan Skala Variabel	55
F. Jenis Data	59
G. Pengolahan Data	59
H. Analisis Data	60
I. Instrumen Penelitian	61

J. Prosedur Penelitian	62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	63
A. Hasil Penelitian	63
1. Gambaran Sampel Kasus Persalinan dengan Tindakan	63
2. Analisis Univariat	64
3. Analisis Bivariat	77
4. Analisis Multivariat	84
B. Pembahasan	86
1. Faktor yang terbukti merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan.	86
2. Faktor yang tidak terbukti merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan.	93
C. Hasil Wawancara Mendalam	100
D. Keterbatasan Penelitian	102
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	105
BAB VI RINGKASAN	108
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Daftar Penelitian tentang Persalinan yang Serupa	10
Tabel 2. Kategori Ambang Batas IMT untuk Indonesia	32
Tabel 3. Nilai Odds Ratio Beberapa Variabel Penelitian	52
Tabel 4. Definisi Operasional, Satuan dan Kategori, Cara pengukuran Dan Skala Variabel	55
Tabel 5. Distribusi Faktor Risiko pada Kelompok Kasus dan Kontrol	60
Tabel 6. Gambaran Kasus Persalinan Tindakan berdasarkan Indikasi di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006	63
Tabel 7 . Distribusi Faktor Risiko pada Kasus dan Kontrol Persalinan Tindakan di RS dr Moewardi Surakarta tahun 2006	77
Tabel 8. Ringkasan Hasil Analisis Bivariat	79
Tabel 9. Ringkasan Perhitungan Statistik Regresi Logistik Faktor Risiko dengan Variabel Dependen	85

DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan 1. Kerangka Teori	44
Bagan 2. Kerangka Konsep	47
Bagan 3. Desain Studi Kasus Kontrol	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Persalinan Tindakan Ekstraksi Vakum	16
Gambar 2. Persalinan Tindakan Forsep	18
Gambar 3. Persalinan Tindakan Seksio Sesarea	18

DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
Grafik 1. Boxplot umur melahirkan pada kasus dan kontrol persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006	64
Grafik 2. Distribusi kelompok umur pada kasus dan kontrol persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006	65
Grafik 3. Distribusi paritas pada kasus dan kontrol persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006	66
Grafik 4. Boxplot Jarak kelahiran pada kasus dan kontrol persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006	66
Grafik 5. Distribusi tingkat pendidikan pada kasus dan kontrol persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006	67
Grafik 6. Boxplot pendapatan keluarga pada kasus dan kontrol persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006	68
Grafik 7. Boxplot pengetahuan risiko kehamilan pada kasus dan kontrol Persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006	69
Grafik 8. Distribusi kondisi kehamilan pada kasus dan kontrol persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006	69
Grafik 9. Distribusi Indeks Masa Tubuh pada kasus dan kontrol persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006	70
Grafik 10. Boxplot penambahan berat badan pada kasus dan kontrol Persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006	71
Grafik 11. Boxplot kadar Hb pada kasus dan kontrol persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006	72
Grafik 12. Boxplot tekanan darah sistole pada kasus dan kontrol Persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006	72
Grafik 13. Distribusi kondisi ketuban pada kasus dan kontrol persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006	73
Grafik 14. Boxplot frekuensi pemeriksaan kehamilan pada kasus dan kontrol Persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006	74
Grafik 15. Distribusi penolong persalinan sebelum ke RS pada kasus dan kontrol persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006	74

Grafik 16. Distribusi asal daerah tempat tinggal pada kasus dan kontrol persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006	75
Grafik 17. Distribusi cara datang pasien persalinan pada kasus dan kontrol persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006	76

DAFTAR SINGKATAN

AKI	: Angka Kematian Ibu
AKB	: Angka Kematian bayi
ANC	: Antenatal Care
AIDS	: <i>Acquired Immune Deficiency Syndrome</i>
BBL	: Berat Bayi Lahir
BBLR	: Berat Bayi Lahir Rendah
CI	: <i>Confidence Interval</i>
cm	: centimeter
Depkes	: Departemen Kesehatan
DKK	: Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota
dr.	: dokter
dkk	: dan kawan-kawan
Hb	: Haemoglobin
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
IMT	: Indeks Masa Tubuh
KEK	: Kurang Energi Kalori
KIA	: Kesehatan Ibu dan Anak
KRR	: Kehamilan Risiko Rendah
KRT	: Kehamilan Risiko Tinggi
KST	: Kehamilan Risiko Sangat Tinggi
Kg	: Kilogram
KMS	: Kartu Menuju Sehat
LLA	: Lingkar Lengan Atas
m	: meter
OR	: <i>Odd Ratio</i>

RI	: Republik Indonesia
RS	: Rumah Sakit
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat
SDKI	: Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia
SKRT	: Survei Kesehatan Rumah Tangga
SMA	: Sekolah Menengah Atas
SMP	: Sekolah Menengah Pertama
TB	: Tinggi Badan
TBC	: Tuberculosis Paru
TT	: Tetanus Toksoid
UMR	: Upah Minimum Regional
UMP	: Upah Minimum Propinsi
WHO	: <i>World Health Organization</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner

Lampiran 2. Kartu Deteksi Risiko Tinggi Kehamilan

Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian

Lampiran 4. Lembar Persetujuan (*Informed consent*)

Lampiran 5. Hasil Analisis Statistik

Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian

ABSTRAK

Yuli Kusumawati

Faktor-Faktor Risiko yang Berpengaruh Terhadap Persalinan dengan Tindakan
(Studi Kasus di RS dr. Moewardi Surakarta)

xix +111 halaman + 9 tabel + 3 bagan + 17 grafik + 3 gambar + 6 lampiran

Latar Belakang : Persalinan dengan tindakan menunjukkan adanya faktor penyulit ataupun komplikasi persalinan. Data RS dr. Moewardi tahun 2005 menunjukkan persalinan dengan komplikasi yang memerlukan tindakan sebanyak 738 (50,2%), dimana proporsi persalinan seksio sesarea sebanyak 26% dan tindakan ekstraksi vakum sebanyak 3%.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan faktor risiko ibu, faktor gizi, faktor kesehatan dan pertolongan persalinan merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan.

Metode : Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan kasus kontrol. Jumlah responden sebanyak 85 kasus dan 85 kontrol. Kasus adalah ibu yang melahirkan dengan tindakan ekstraksi vakum, forsep atau seksio sesarea yang didiagnosis oleh dokter atau bidan penolong persalinan sesuai indikasi dan diperoleh berdasarkan catatan medik RS dr. Moewardi Surakarta. Kontrol adalah ibu yang melahirkan secara normal yang diambil melalui catatan medik yang ada di RS dan dipilih ibu yang dekat dengan perawatan kasus. Analisis data dilakukan secara univariat, bivariat dan multivariat dengan metode regresi logistik dengan program SPSS versi 13.0.

Hasil : Faktor-faktor yang merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan adalah frekuensi ANC < 4 kali (OR *adjusted* : 14,48 ; 95% CI :1,55 – 135,00), Kondisi kehamilan risiko tinggi (OR *adjusted*: 11,01 ; 95% CI : 2,21 – 55,03), Jarak kehamilan jauh (≥ 10 tahun) (OR *adjusted* : 5,45 ; 95% CI : 1,27 – 23,32), Kadar Hb rendah (anemia) (OR *adjusted* : 4,44 ; 95% CI : 1,13 – 17,50) dan Tempat tinggal luar kota (OR *adjusted* : 4,48; 95% CI : 1,05 – 19,09).

Saran : Bagi Ibu-ibu yang sudah tidak menginginkan hamil lagi, disarankan untuk menggunakan alat kontrasepsi yang efektifitasnya tinggi (alat kontrasepsi mantap), Untuk menjaga agar tidak terjadi anemia gizi berat pada masa hamil, sebaiknya mengkonsumsi makanan yang mengandung Fe tinggi, protein dan minum tablet tambah darah yang diberikan oleh petugas kesehatan secara teratur, meningkatkan kunjungan pemeriksaan kehamilan secara teratur, minimal 4 kali selama hamil ke pelayanan kesehatan professional. Bagi Petugas Pelayanan Kesehatan :Perlu meningkatkan upaya deteksi dini ibu hamil risiko tinggi dan melakukan pemantauan secara aktif perjalanan kehamilan. Meningkatkan upaya promotif dengan meningkatkan pengetahuan, sikap dan praktek ibu hamil dalam perawatan antenatal, terutama mengenai kebutuhan gizi ibu hamil, kebutuhan zat besi dan tekanan darah ibu hamil, memberdayakan kembali pelayanan antenatal melalui kegiatan revitalisasi posyandu di tingkat dusun (rukun warga) dengan mengaktifkan meja IV posyandu untuk pemeriksaan kehamilan.

Kata Kunci : Faktor risiko, persalinan dengan tindakan,
Kepustakaan : 60 (1989-2006)

ABSTRACT

Yuli Kusumawati

Risk Factors Influential to Operative Delivery (Case study in dr. Moewardi Hospital of Surakarta)

xix +111 pages + 9 tables + 3 schemes + 17 graphics + 3 pictures + 6 enclosures

Background : operative delivery indicates the presence of complicating factors of delivery. Data at Dr. Moewardi Hospital, Surakarta in 2005 shows that deliveries with complications which need necessary to operative procedures were as many as 738 cases (50,2%), with proportion of sectio cesarean was as many as 26% and vacuum extraction was as many as 3%.

Objective : this study aim to prove maternal risc factors, nutritions factor, health factor and delivery aid which are influential to the occurrence operative delivery.

Method : this was an observational research using case control study. The number of samples are 85 cases and using 85 cases as controls. Cases are mothers who deliveried with vacuum extraction, forceps or sectio cesarean diagnosed by doctors, or midwife who help the delivery suited the indication and are hospital collected medical record. Control group are normal delivery which are achieved from medical record in the same hospital and from the mothers were closen who are close with care of cases. Data analyzing was performed using univariate, bivariate and multivariate logistic regression method by program of SPSS version 13.0.

Result : factors that constitute risk factor occurrence to operative delivery are antenatal frequency were less than 4 times during pregnancy (OR *adjusted* : 14,48 ; 95% CI :1,55 – 135,00), condition of high risk pregnancy (OR *adjusted*: 11,01 ; 95% CI : 2,21 – 55,03), interpregnancy interval ≥ 10 years (OR *adjusted* : 5,45 ; 95% CI : 1,27 – 23,32), anemia (OR *adjusted* : 4,44 ; 95% CI : 1,13 – 17,50) and patient come from outside of city (OR *adjusted* : 4,48; 95% CI : 1,05 – 19,09).

Suggestions : for mothers who doesn't want to be pregnant again, it is suggested to use contraception with hight effectiveness (steady contraception), to avoid the occurrence of serious anemia during pregnancy mothers should consume foods which high iron, protein and take iron tablet that are provided by health care professional provider regularly, with increase to antenatal care at least 4 times during pregnancy to profesyonel health services. For health services: it is nessesary to increase early detection for mothers with high risk pregnancy and to join active monitoring pregnancy course to increase promotion efforts by increasing knowledge, attitude and practices pregnancy to antenatal care, especially about the necessity of nutrition for pregnant mother, the necessity of iron and blood pressure of pregnancy, reinforceful antenatal care through activity revitalization of integrated service center (ISC) in level of orchard by activating the forth table in integrated service center (ISC) for antenatal care.

Key word : risk factors, operative delivery

Bibliography : 60 (1989-2006)

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Persalinan tindakan merupakan prosedur kebidanan dimana tindakan aktif diambil oleh penolong untuk menyelesaikan persalinan, apabila proses persalinan tidak dapat berjalan secara normal.

Proses persalinan dipengaruhi oleh bekerjanya tiga faktor yang berperan yaitu kekuatan mendorong janin keluar (*power*) yang meliputi his (kekuatan uterus), kontraksi otot dinding perut, kontraksi diafragma dan *ligamentum action*, faktor lain adalah faktor janin (*passager*) dan faktor jalan lahir (*passage*). Apabila ketiga faktor ini dalam keadaan baik, sehat dan seimbang, maka proses persalinan akan berlangsung secara normal/spontan. Namun apabila salah satu dari ketiga faktor tersebut mengalami kelainan, misalnya keadaan yang menyebabkan kekuatan his tidak adekuat, kelainan pada bayi atau kelainan jalan lahir maka persalinan tidak dapat berjalan secara normal.¹

Setiap persalinan mempunyai risiko baik pada ibu maupun janin, berupa kesakitan sampai pada risiko kematian. Apabila ibu maupun janin dalam kondisi yang menyebabkan terjadinya penyulit persalinan, maka untuk segera menyelamatkan keduanya, perlu segera dilakukan persalinan dengan tindakan yaitu persalinan pervaginam dengan suatu tindakan alat bantu tertentu, seperti dengan forsep, ekstraksi vakum, atau tindakan perabdominam yaitu seksio sesarea.

Persalinan tindakan pervaginam dengan forsep atau ekstraksi vakum dilakukan apabila syarat persalinan pervaginam dipenuhi dan apabila ada indikasi

antara lain : gawat janin, kelelahan ibu, partus tidak maju pada kala II, preeklamsia berat, eklamsia mengancam.² Sedangkan persalinan seksio sesarea dilakukan apabila ada indikasi disproporsi kepala panggul, plasenta previa, malposisi dan malpresentasi, serta riwayat obstetri buruk.³

Sampai saat ini data mengenai persalinan dengan tindakan secara nasional belum banyak diketahui. Data yang ada mengenai hal tersebut terdapat pada hasil penelitian di sebagian rumah sakit pendidikan di Indonesia. Persalinan dengan tindakan menunjukkan adanya faktor penyulit ataupun komplikasi persalinan.

Sebagian besar persalinan dengan tindakan disebabkan karena persalinan lama atau macet. Hasil Penelitian di RS Perjan Dr. Moch Hoesin tahun 1999-2004, menunjukkan kejadian persalinan tindakan ekstraksi forsep sebanyak 9,46% dan ekstraksi vakum sebanyak 3,46% dengan indikasi terbanyak adalah preeklamsia berat untuk ekstraksi cunam atau forsep (39,76%) dan kala II lama untuk ekstraksi vakum (45,33%).⁴ Sedangkan di RSUD dr. Soedono Madiun tahun 1998, angka kejadian persalinan ekstraksi vakum sebesar 22% dan seksio sesaea 17%.⁵

Persalinan tindakan dilakukan untuk membantu proses persalinan yang mengalami penyulit, sehingga dapat mengurangi risiko kematian ibu dan bayi yang pada akhirnya dapat menurunkan AKI dan AKB di Indonesia. Namun demikian, persalinan tindakan memberikan dampak kesakitan pada ibu dan bayi. Persalinan tindakan pervaginam dengan ekstraksi vakum atau forsep, dapat meningkatkan bahaya robekan jalan lahir dan perdarahan pasca persalinan yang merupakan faktor penyebab kematian ibu sebesar 2,5-5%, sedangkan dari tindakan seksio sesarea sebesar 14%.⁶ Di RS dr. Moewardi Surakarta, tercatat kematian ibu dengan latar

belakang karena persalinan tindakan operasi sebanyak 34%, dengan penyebab pre-eklamsia berat sebanyak 54% dan perdarahan 20%.⁷

Pada hasil survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2002-2003 dilaporkan dari seluruh persalinan, 64% ibu tidak mengalami komplikasi selama persalinan, persalinan lama sebesar 31%, perdarahan berlebihan sebesar 7%, infeksi sebesar 5%. Pada ibu yang melahirkan melalui bedah sesarea lebih cenderung melaporkan komplikasi 59%, yang sebagian besar merupakan persalinan lama (42%). Untuk bayi yang meninggal dalam satu bulan setelah dilahirkan, 39% ibu melaporkan karena komplikasi termasuk persalinan lama (30%), perdarahan berlebihan (12%) dan infeksi sebanyak 10%.⁸

Angka Kematian Ibu (AKI) di Jawa Tengah (berdasarkan Profil Kesehatan tahun 2003) sebesar 121 per 100.000 kelahiran hidup. Angka Kematian Ibu di Kota Surakarta tahun 2004 sebesar 63,24 per 100.000 kelahiran hidup. Sedangkan Angka Kematian Bayi (AKB) tahun 2004 sebesar 3,58 per 1000 kelahiran hidup (DKK Surakarta, 2004). Dimana untuk propinsi Jawa Tengah AKB sebesar 8,29 per 1000 kelahiran hidup.⁹

Partus lama, merupakan indikasi yang paling utama untuk dilakukan persalinan tindakan. Hal ini sering disebabkan oleh disproporsi kepala panggul, kelainan letak dan gangguan kontraksi uterus (his yang tidak adekuat).¹⁰

Pada umumnya persalinan yang mengalami kesulitan untuk berjalan spontan normal seperti partus lama, distosia atau komplikasi lain disebabkan oleh banyak faktor yang kompleks, misalnya ketidaktahuan akan bahaya persalinan, ketrampilan yang kurang, sarana yang tidak memadai, masih tebalnya kepercayaan kepada dukun serta rendahnya pendidikan dan rendahnya keadaan sosial ekonomi rakyat.¹¹

Banyak faktor yang dapat menyebabkan terjadinya persalinan tindakan, yang dapat dibagi menjadi faktor intrinsik bayi (*passager*) antara lain berat badan janin, letak janin, dan kelainan janin. Faktor maternal biologi adalah umur ibu, paritas, jarak kelahiran, tinggi badan (<145 cm), kelainan jalan lahir (*passage*). Faktor maternal lain meliputi status gizi/IMT, anemia, tekanan darah, riwayat obstetrik buruk, penyakit penyerta, komplikasi persalinan.¹² Hal ini berperan dalam kekuatan ibu saat persalinan (*power*). Sedangkan faktor lingkungan dapat berupa pendidikan, sosial ekonomi, pelayanan kesehatan antara lain pemeriksaan kehamilan (ANC), tempat tinggal, dan sebagainya.^{13,14}

Berdasarkan Laporan Dinas Kesehatan Kota Surakarta tahun 2005 terdapat 10.276 kelahiran, dimana persalinan oleh tenaga kesehatan sebanyak 10.008 (97,4%), deteksi risiko tinggi kehamilan oleh masyarakat sebanyak 222 (2%), dan oleh tenaga kesehatan sebanyak 919 (8,3%). Dari seluruh kelahiran terdapat komplikasi persalinan berupa perdarahan pervaginam sebanyak 33 (0,33%), infeksi jalan lahir sebanyak 2 (0,02%) dan preeklamsia/eklamsia sebanyak 20 (0,19%). Data RS dr. Moewardi tahun 2005 tercatat jumlah seluruh kelahiran sebanyak 1.469, dimana persalinan normal sebanyak 731 (49,8%) sedangkan persalinan dengan komplikasi yang memerlukan tindakan sebanyak 738 (50,2%). Sedangkan proporsi persalinan tindakan di RS dr. Moewardi tahun 2005, untuk persalinan seksio sesarea sebanyak 26% dan tindakan ekstraksi vakum sebanyak 3%.

Melihat jumlah persalinan dengan komplikasi yang cukup besar, sehingga kecenderungan terjadinya persalinan tindakan meningkat, dan faktor-faktor risiko yang berhubungan sangat banyak, maka perlu untuk dilakukan penelitian yang

dapat membuktikan faktor risiko apa yang sangat berpengaruh terhadap persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta.

B. Identifikasi Masalah :

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Pada 2005 di RS dr. Moewardi Surakarta terdapat persalinan komplikasi yang mengindikasikan perlunya tindakan sebanyak 50,2 %, dimana persalinan seksio sesarea sebesar 26% dan persalinan ekstraksi vakum sebesar 3%.
2. Dampak dari persalinan dengan tindakan pervaginam mengakibatkan perlukaan pada jalan lahir dan kesakitan pada bayi yang meningkatkan risiko perdarahan.
3. Di Kota Surakarta AKI tahun 2004 sebesar 63,24 per 100.000 kelahiran hidup. Sedangkan AKB tahun 2004 sebesar 3,58 per 1000 kelahiran hidup (DKK Surakarta, 2004). Meskipun lebih rendah dari AKI dan AKB Jawa Tengah dan nasional, namun tidak diketahui seberapa besar kontribusi terhadap AKI dan AKB di Indonesia.
4. Banyak faktor risiko yang perlu diketahui atau dibuktikan, kemungkinan merupakan faktor penyulit dalam persalinan normal yang memerlukan tindakan, sehingga dapat dilakukan pencegahan.

1. Masalah :

Apakah faktor risiko ibu, faktor gizi, faktor kesehatan dan pertolongan persalinan merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan?

2. Sub Masalah :

Apabila masalah penelitian diperinci menurut faktor risikonya maka dapat dirumuskan sub masalah sebagai berikut :

- a. Apakah umur ibu berisiko (< 20 tahun atau > 35 tahun) merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan?
- b. Apakah paritas berisiko (primipara atau grandemultipara) merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan ?
- c. Apakah jarak kehamilan tidak optimal (< 2 tahun atau ≥ 10 tahun) merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan ?
- d. Apakah pendidikan rendah merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan ?
- e. Apakah sosial ekonomi yang rendah merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan ?
- f. Apakah kondisi kehamilan risiko tinggi merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan ?
- g. Apakah pengetahuan yang kurang merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan ?
- h. Apakah Indeks Masa Tubuh yang tidak ideal (kurus atau gemuk dan obesitas) merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan ?
- i. Apakah tekanan darah tidak normal merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan?
- j. Apakah penambahan berat badan merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan ?

- k. Apakah kadar hemoglobin (Hb) kurang (anemia) merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan ?
- l. Apakah ketuban pecah dini merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan ?
- m. Apakah frekuensi *antenatal care* (ANC) < 4 kali merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan ?
- n. Apakah ibu berasal dari daerah luar kota merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan ?
- o. Apakah penolong persalinan sebelumnya bukan nakes merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan ?
- p. Apakah cara datang dengan rujukan merupakan risiko terjadinya persalinan dengan tindakan ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum :

Menganalisis faktor risiko ibu, faktor gizi, faktor kesehatan dan pertolongan persalinan merupakan faktor risiko terhadap terjadinya persalinan dengan tindakan.

2. Tujuan Khusus :

Berdasarkan tujuan umum penelitian dan sub masalah, maka tujuan khususnya dapat dirinci sebagai berikut :

- a. Membuktikan umur ibu berisiko (<20 tahun atau >35 tahun) merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan

- b. Membuktikan paritas berisiko (primipara atau grandemultipara) merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan
- c. Membuktikan jarak kelahiran tidak optimal (<2 tahun atau ≥ 10 tahun) merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan
- d. Membuktikan pendidikan rendah (\leq SMP) merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan
- e. Membuktikan sosial ekonomi yang rendah (\leq UMR) merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan
- f. Membuktikan kondisi kehamilan risiko tinggi merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan
- g. Membuktikan pengetahuan yang kurang merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan
- h. Membuktikan Indeks Masa Tubuh (IMT) tidak ideal (kurus atau gemuk dan obesitas) merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan
- i. Membuktikan tekanan darah tidak normal merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan
- j. Membuktikan penambahan berat badan merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan
- k. Membuktikan kadar Hb kurang (anemia) merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan
- l. Membuktikan ketuban pecah dini merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan
- m. Membuktikan frekuensi *antenatal care* (ANC) < 4 kali merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan

- n. Membuktikan ibu berasal dari daerah luar kota merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan
- o. Membuktikan penolong persalinan sebelumnya bidan merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan
- p. Membuktikan cara datang dengan rujukan merupakan risiko terjadinya persalinan dengan tindakan

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Penulis

Sebagai pengalaman dalam menyusun, melaksanakan dan menulis hasil penelitian dalam bentuk tulisan ilmiah

2. Masyarakat

Memberikan informasi pada masyarakat mengenai faktor risiko yang berpengaruh terhadap terjadinya penyulit persalinan normal, sehingga masyarakat dapat mengetahui dan melakukan upaya pencegahan.

3. Pelayanan kesehatan

Sebagai masukan bagi perumus kebijakan khususnya dalam upaya pencegahan kesakitan dan kematian ibu bersalin dan peningkatan program kesehatan ibu dan anak di wilayah surakarta.

4. Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk pengembangan khasanah ilmu pengetahuan dan bahan informasi untuk penelitian selanjutnya.

E. Keaslian Penelitian

Berdasarkan studi pustaka, penelitian mengenai persalinan dengan tindakan di Indonesia sudah ada, namun analisis faktor risiko belum banyak dilakukan. Penelitian serupa dalam dimensi dan permasalahan yang hampir sama juga sudah cukup banyak yakni berhubungan dengan persalinan tentang partus lama atau komplikasi persalinan. Sebagian penelitian tersebut ditampilkan pada tabel 1.

Penelitian ini mempunyai kesamaan dengan penelitian yang sudah ada dalam hal :

1. Tema, yakni persalinan dengan penyulit
2. Tujuan umum, yakni mengetahui faktor risiko persalinan dengan penyulit
3. Manfaat, yakni memberikan informasi dalam upaya pencegahan terjadinya persalinan sulit
4. Populasi, yakni ibu-ibu yang melahirkan di rumah sakit.

Tabel 1. Daftar penelitian tentang persalinan yang serupa

NO	(PENELITI)	TUJUAN	DESAIN	HASIL
1.	Read AW, Prendiville WJ, Dawes VP, dan Stanley FJ, 1994, di Western Australia	Mengidentifikasi faktor risiko independen (khususnya yang diketahui pada awal kehamilan) yang berhubungan dengan persalinan tindakan pada wanita primipara risiko rendah ¹²⁾	Kasus kontrol (retrospektif)	Faktor risiko yang signifikan untuk seksio sesarea darurat adalah umur ibu muda, tinggi badan (TB) pendek, berat bayi lahir (BBL) besar dan partus lama. Faktor risiko untuk persalinan tindakan pervaginam adalah umur ibu muda, TB pendek, BBL besar, komplikasi persalinan, bayi laki-laki, status pribadi pasien dan status kawin.

Tabel 1. Daftar penelitian tentang persalinan yang serupa (lanjutan)

NO	(PENELITI)	TUJUAN	DESAIN	HASIL
2.	Ali Arsal, Saribin Hasibuan, 1999- 2002	Mengetahui faktor-faktor risiko yang mempengaruhi kejadian kala II lama ¹⁴⁾	Kasus kontrol	Faktor risiko yang mempengaruhi kejadian kala II lama adalah penolong persalinan bukan dokter, rujukan, kepala masih tinggi, his tidak kuat, kala I lama dan pendidikan ibu.
3.	Pradjatmo, H 1997-2001 (Berkala Ilmu Kedokteran)	Mengidentifikasi faktor-faktor risiko yang mempengaruhi keberhasilan usaha persalinan pervaginam pada ibu hamil dengan riwayat seksio saesarea	Kohort historikal	Faktor risiko yang mempengaruhi keberhasilan usaha persalinan pervaginam pada ibu hamil dengan riwayat seksio saesarea adalah berat janin
4.	Senewe, FP dan Sulistowari, N. 2001. (Buletin Penelitian Kesehatan Vol., 43 no. 2 Tahun 2004)	Mengetahui besarnya hubungan antara faktor karakteristik ibu, faktor pelayanan kesehatan dan faktor keluhan kehamilan dengan komplikasi persalinan ¹⁵⁾	Belah lintang (Data sekunder SKRT 2001)	Ada hubungan antara keluhan kehamilan dan tempat tinggal berhubungan dengan komplikasi persalinan. Keluhan kehamilan mempunyai risiko 3,2 kali dan tempat tinggal pedesaan mempunyai risiko 2,1 kali untuk terjadi komplikasi persalinan
5.	Supriyati, Doeljachman, Susilowati (Berita Kedokteran Berkala XVIII (20), 2001)	Mengetahui faktor –faktor risiko kejadian distosia yang berhubungan dengan faktor-faktor sosio-demografi dan perilaku ibu hamil dalam perawatan antenatal ¹⁶⁾	Kasus kontrol	Usia ibu saat hamil, paritas dan jarak kehamilan merupakan faktor risiko kejadian distosia. Faktor yang paling berpengaruh adalah umur ibu hamil dan praktek ibu hamil dalam perawatan antenatal.

Tabel 1. Daftar penelitian tentang persalinan yang serupa (lanjutan)

NO	(PENELITI)	TUJUAN	DESAIN	HASIL
6.	Hadi, R. 1998, (Cermin Dunia Kedokteran no.13, 2001)	Mempelajari gambaran tentang pertolongan persalinan dengan memakai alat ekstraksi vakum di RSUD dr. Soedono Madiun ⁵⁾	Kasus kontrol	Kasus persalinan dengan pertolongan ekstraksi vakum terbanyak adalah kiriman bidan dengan angka tertinggi primigravida 66,5% dan partus lama 55%.
7.	Mulidah, Dasuki, Basri, 2001-2002 (Sains Kesehatan)	Mengetahui apakah kelengkapan pelaksanaan deteksi risiko tinggi pada pemeriksaan kehamilan oleh bidan berpengaruh terhadap persalinan lama ¹³⁾	Kasus Kontrol	Kelengkapan pelaksanaan deteksi risiko tinggi pada pemeriksaan kehamilan oleh bidan tidak berhubungan dengan partus lama
8.	Rusydi, S.D., 2004 (Jurnal kedokteran dan kesehatan No.2 Th. 37, 2005)	Mengetahui angka kejadian ekstraksi vakum dan forsep dan faktor-faktor yang mempengaruhinya di RS dr. M. Hoesin Palembang tahun 1999-2004. ¹¹⁾	Deskriptif retrospektif	Kejadian ekstraksi vakum sebesar 3,46% dan forsep 9,46%. Indikasi terbanyak untuk ekstraksi vakum adalah kala II lama (45,33%) dan untuk forsep adalah preeklamsia berat (39,75%).

Adapun perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah pada :

1. Responden

Responden dalam penelitian ini adalah ibu yang melahirkan dengan tindakan pervaginam menggunakan alat ekstraksi vakum atau forsep, dan perabdominam dengan seksio sesarea sebagai kasus. Ibu yang melahirkan normal sebagai kontrol.

2. Variabel Penelitian

Sebagian besar penelitian hanya menghubungkan satu variabel independen dengan variabel dependen. Variabel dependen pada penelitian sebelumnya langsung pada penyebab berupa komplikasi persalinan yaitu partus lama dan distosia, sedangkan variabel dependen pada penelitian ini lebih melihat pada partus dengan tindakan.

Penelitian persalinan tindakan yang telah ada sebelumnya (ekstraksi vakum dan forseps) hanya bersifat deskriptif. Pada penelitian ini, variabel independen berupa faktor-faktor risiko ibu, pemeriksaan kehamilan dan pertolongan persalinan. Selanjutnya dianalisis secara multivariat.

3. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang dilakukan di Kota Surakarta dengan studi kasus di RS dr. Moewardi Surakarta.

BAB II

TELAAH PUSTAKA

A. Persalinan dengan Tindakan

Persalinan tindakan adalah persalinan yang tidak dapat berjalan normal secara spontan atau tidak berjalan sendiri, oleh karena terdapat indikasi adanya penyulit. Sehingga persalinan dilakukan dengan memberikan tindakan menggunakan alat bantu. Persalinan tindakan dilakukan jika kelahiran spontan diduga berisiko lebih besar pada ibu atau anak daripada tindakannya.³

Persalinan tindakan terdiri dari :

1. Persalinan tindakan pervaginam

Apabila persyaratan pervaginam memenuhi. Persalinan tindakan pervaginam meliputi : ekstraksi vakum dan forseps untuk bayi yang masih hidup dan embriotomi untuk bayi yang sudah meninggal.

2. Persalinan tindakan perabdominam

Apabila persyaratan persalinan pervaginam tidak memenuhi. Persalinan tindakan ini berupa seksio sesarea.

Hal-hal yang menyebabkan persalinan dilakukan dengan tindakan adalah adanya faktor penyulit pada saat persalinan yang berasal dari faktor kekuatan his ibu (*power*), faktor bayi (*Passager*) atau faktor jalan lahir (*passage*).

Hambatan dalam persalinan normal sering muncul oleh karena adanya faktor-faktor risiko yang kurang terdeteksi dengan baik pada masa kehamilan, sehingga sering terjadinya persalinan macet atau persalinan lama. Kata persalinan lama atau distosia (penyulit) merupakan persalinan yang gagal berjalan secara

normal dan menyebabkan kesulitan pada ibu dan bayi, jika persalinan tidak lengkap atau selesai dalam 18 jam pada primipara (wanita yang pertama kali hamil) dan 12 jam pada multipara (wanita yang pernah melahirkan sebelumnya).¹⁷ Penyebab persalinan lama adalah :

- a. Intensitas dan frekuensi dari kontraksi rahim yang tidak adekuat. Hal ini sering disebut dengan Inersia uteri, yaitu keadaan yang menunjukkan kontraksi rahim melemah atau kekuatan kontraksi rahim tidak sesuai dengan besarnya pembukaan mulut rahim. Inersia uteri ada dua, yaitu :
 - 1). Inersia uteri primer, kontraksi rahim tidak pernah sesuai dengan besarnya pembukaan rahim.
 - 2). Inersia uteri sekunder, kontraksi rahim pernah mencapai kekuatan yang sesuai dengan besarnya pembukaan mulut rahim, tetapi kemudian melemah. Inersia uteri dapat disebabkan oleh infeksi selaput ketuban (korioamnionitis), posisi ibu saat melahirkan, atau ketidakseimbangan janin panggul.¹⁸
- b. Kekuatan his yang tidak adekuat dari rahim (dalam kasus kembar atau bayi besar)
- c. Posisi dari bayi dalam rahim yang tidak baik/normal
- d. Panggul yang tidak cukup untuk lewatnya kepala bayi (Disproporsi panggul-bayi), dalam hal ini seksio sesarea adalah pilihan yang terbaik.

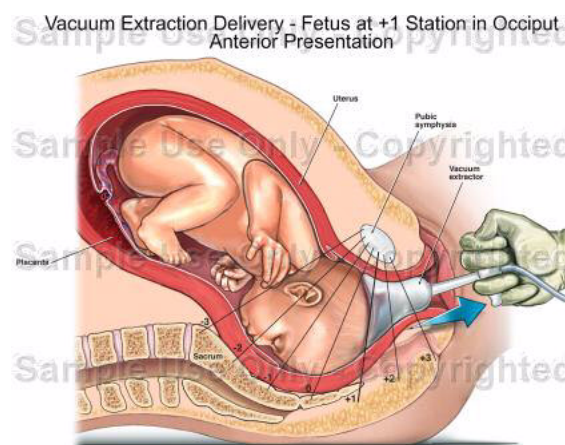
Dalam menangani masalah persalinan macet atau lama, maka untuk menolong keselamatan ibu dan bayi dalam proses persalinan, sering kali dilakukan tindakan persalinan operatif dengan menggunakan bantuan alat-alat tertentu. Adapun tindakan tersebut adalah :

1. Persalinan dengan Ekstraksi Vakum

Persalinan melalui vagina atau jalan lahir dengan menggunakan bantuan alat ekstraksi vakum, yaitu suatu cup yang terbuat dari baja atau sebuah plastik yang fleksibel lentur.^{5,17,19)} Indikasi persalinan yang dapat ditolong dengan ekstraksi vakum adalah :²⁾

- Kelelahan ibu (berdebar, terengah-engah, suhu badan tinggi, terlalu lelah untuk mendorong)
- Partus macet pada kala II
- Gawat janin yang ringan (denyut jantung yang tidak teratur, *meconium* dalam cairan amnion)
- Toksemia gravidarum
- Ruptura uteri mengancam³⁾

Persalinan dengan indikasi tersebut dapat dilakukan dengan ekstraksi vakum dengan catatan persyaratan persalinan pervaginam memenuhi.



Gambar 1. Persalinan tindakan ekstraksi vakum

2. Persalinan dengan Forsep

Merupakan persalinan tindakan melalui jalan lahir dengan menggunakan alat berbentuk bilah baja dobel yang ditempatkan dalam vagina dan pada sisi lain terkunci sebagai penjepit kepala bayi. Terdapat prasyarat tertentu yang wajib dipenuhi sebelum menggunakan forsep, karena persalinan dengan forsep hanya dapat dilakukan terutama jika pembukaan jalan lahir lengkap dan kepala bayi dengan ukuran yang terbesar telah melewati pintu atas panggul dan hampir sepenuhnya berputar, kulit kepala kelihatan secara mudah, dan kandung kencing ibu harus kosong. ^{5, 17, 19)}

Adapun indikasi persalinan dengan tindakan bantuan *ekstraksi forcep* antara lain :

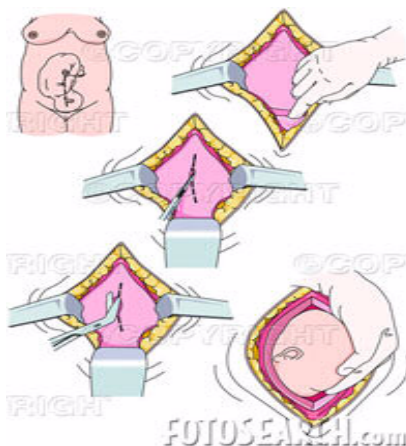
- a. Gawat janin, yang ditandai dengan denyut jantung janin menjadi cepat atau lambat dan tidak teratur, serta adanya *meconium* (pada janin letak kepala)
- b. Rupture uteri mengancam.
- c. Adanya edema pada vagina atau vulva
- d. Adanya tanda-tanda infeksi, seperti suhu badan meningkat, lokia berbau
- e. Eklamsia yang mengancam.
- f. Partus tidak maju-maju
- g. Ibu-ibu yang sudah kehabisan tenaga (*exhausted mother*)



Gambar 2. Persalinan tindakan forsep

3. Persalinan Operasi Seksio Sesarea

Persalinan seksio sesarea adalah suatu cara melahirkan janin dengan membuat sayatan pada dinding uterus melalui dinding depan perut atau vagina. Persalinan ini dilakukan apabila persalinan pervaginam tidak dimungkinkan. Indikasi utama persalinan seksio sesarea terprogram adalah disproporsi kepala panggul (panggul sempit), karena tidak mungkin lagi untuk persalinan pervaginam. Sedangkan indikasi seksio sesarea tidak terprogram adalah tidak adanya kemajuan persalinan atau partus percobaan gagal.²⁰



Gambar 3. Persalinan tindakan seksio sesarea

B. Dampak Negatif Persalinan dengan Tindakan

Persalinan tindakan dapat memberikan dampak kesakitan pada ibu maupun bayi, antara lain :

1. Persalinan dengan bantuan ekstraksi vakum

a. Pada ibu

Dapat mengakibatkan komplikasi pada ibu selama persalinan. Perluasan episiotomi atau perlukaan jaringan lunak, seperti luka goresan pada leher rahim, vagina, atau *periurethral*.

b. Pada bayi

Komplikasi berupa perlukaan kepala bayi, antara lain : *retinal haemorrhages*, gatal, robekan atau luka lecet kulit kepala, *cephalohematoma*, *subgaleal hematoma*, perdarahan dalam kepala (*Intracranial hemorrhage*), *subgaleal bleeding*, tengkorak retak.²¹⁾

2. Persalinan dengan bantuan forseps

a. Pada ibu : berupa rupture uteri, kolpoporheksis, robekan pada *portio uteri*, vagina, *peritoneum*, *simfisiolisis*, syok perdarahan postpartum, pecahnya varises vagina.^{22, 23)}

b. Pada bayi, tergantung dari kondisi saat persalinan dan jenis forseps yang digunakan. Secara umum komplikasi yang terjadi pada bayi antara lain : kelumpuhan syaraf wajah, kelumpuhan urat lengan, retak tulang selangka, atau *cephalohematoma*.²¹⁾

3. Pada persalinan dengan seksio sesarea, kemungkinan dampak komplikasi terutama pada ibu antara lain : infeksi puerpural (nifas), perdarahan yang disebabkan karena banyak pembuluh darah yang terputus dan terbuka, atonia

uteri dan perdarahan pada perlekatan plasenta (*placental bed*), luka kandung kemih, emboli paru dan keluhan kandung kemih bila reperitonialisasi terlalu tinggi dan kemungkinan rupture uteri spontan pada kehamilan mendatang.^{3, 21)}

C. Faktor yang Berperan dalam Proses Persalinan

Faktor-faktor yang berperan dalam proses persalinan adalah faktor yang berasal dari kondisi ibu sendiri dalam menghadapi persalinan dan kondisi janin dalam kandungan, yaitu :

1. Faktor kekuatan his (*power*)

Kesulitan dalam jalannya persalinan (distosia) karena kelainan tenaga his adalah his yang tidak normal, baik kekuatan maupun sifatnya, sehingga menghambat kelancaran persalinan. Kelainan his sering dijumpai pada primigravida tua, sedangkan inersia uteri sering dijumpai pada multigravida dan grandemulti. Faktor yang memegang peran penting dalam kekuatan his antara lain faktor herediter, emosi, ketakutan, salah pimpinan persalinan.^{1, 22)}

2. Faktor Jalan lahir (*passege*)

Faktor jalan lahir yang dapat berpengaruh terhadap terjadinya persalinan tindakan antara lain : ukuran panggul sempit, kelainan pada vulva, kelainan vagina, kelainan serviks uteri, uterus dan ovarium.^{1, 22)}

Kelainan-kelainan ini dapat terdeteksi secara dini dengan pemeriksaan kehamilan yang adekuat. Oleh karena itu, faktor pemeriksaan kehamilan sangat penting dalam memperkirakan proses persalinan.

3. Faktor Bayi (*passenger*)

Faktor bayi atau janin sangat berpengaruh terhadap proses persalinan. Pada keadaan normal, bentuk bayi, berat badan, posisi dan letak dalam perkembangannya sampai pada akhir kehamilan dan siap untuk dilahirkan, bayi mempunyai kekuatan mendorong dirinya keluar sehingga persalinan berjalan spontan.

Distosia (penyulit) persalinan yang disebabkan oleh kelainan janin atau bayi (*passenger*) antara lain :^{1, 3, 23)}

- a. Kelainan pada letak kepala
- b. Letak sungsang
- c. Letak melintang
- d. Presentasi rangkap/ganda
- e. Kelainan bentuk dan besar janin (ada tidak kelainan kongenital)
- f. Tali pusat menumbung

Kelainan pada faktor bayi yang dapat menyulitkan proses persalinan berhubungan dengan faktor gizi ibu, infeksi bakteri dan virus selama kehamilan seperti toksoplasma, trauma yang dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan dan perkembangan janin dalam kandungan. Kelainan janin selama dalam kandungan dapat terdeteksi secara dini apabila ibu melakukan pemeriksaan kehamilan (ANC) secara rutin minimal 4 kali selama kehamilan, mulai awal kehamilan pada tenaga kesehatan.

D. Faktor-Faktor Risiko yang Berpengaruh terhadap Persalinan Tindakan

Adapun faktor-faktor risiko yang berpengaruh terhadap persalinan antara lain :

1. Faktor ibu, yang meliputi:

a. Umur Ibu

Masih banyak terjadi perkawinan, kehamilan dan persalinan diluar kurun waktu reproduksi yang sehat, terutama pada usia muda. Umur, tinggi badan dan berat badan wanita merupakan risiko selama kehamilan. Wanita yang berumur 15 tahun atau lebih muda meningkatkan risiko preeklamsia (sebuah tipe tekanan darah tinggi yang berkembang selama kehamilan). Wanita berumur 35 tahun atau lebih meningkat risikonya dalam masalah-masalah seperti tekanan darah tinggi, gestasional diabetes (diabetes yang berkembang selama kehamilan) dan komplikasi selama persalinan.²⁴⁾

Pada umur kurang dari 20 tahun, organ-organ reproduksi belum berfungsi dengan sempurna, sehingga bila terjadi kehamilan dan persalinan akan lebih mudah mengalami komplikasi. Selain itu, kekuatan otot-otot perineum dan otot-otot perut belum bekerja secara optimal, sehingga sering terjadi persalinan lama atau macet yang memerlukan tindakan. Faktor risiko untuk persalinan sulit pada ibu yang belum pernah melahirkan pada kelompok umur ibu dibawah 20 tahun dan pada kelompok umur diatas 35 tahun adalah 3 kali lebih tinggi dari kelompok umur reproduksi sehat (20-35 tahun).^{12, 25)}

Hasil Penelitian Turcot, Marcoux dan Frase pada wanita nulipara di Canada menyimpulkan bahwa umur ibu ≥ 35 tahun paling kuat berhubungan dengan persalinan dengan tindakan (*Operative Delivery*).²⁶⁾

Supriyati, Doeljachman dan Susilowati mendapatkan temuan bahwa umur ibu hamil merupakan faktor risiko distosia (penyulit persalinan) yang memerlukan tindakan. Ibu hamil yang berumur kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun berisiko 4 kali untuk terjadi distosia, dibandingkan ibu hamil yang berumur antara 20 hingga 35 tahun.¹⁶⁾

b. Paritas

Paritas menunjukkan jumlah anak yang pernah dilahirkan oleh seorang wanita. Paritas merupakan faktor penting dalam menentukan nasib ibu dan janin baik selama kehamilan maupun selama persalinan. Pada ibu dengan primipara (wanita yang melahirkan bayi hidup) pertama kali, karena pengalaman melahirkan belum pernah, maka kemungkinan terjadinya kelainan dan komplikasi cukup besar baik pada kekuatan his (*power*), jalan lahir (*passage*) dan kondisi janin (*passager*). Informasi yang kurang tentang persalinan dapat pula mempengaruhi proses persalinan.

Penelitian Gordon menyimpulkan wanita primipara dari semua pengalaman umur lebih berisiko terjadi komplikasi kehamilan dan persalinan serta lebih tinggi angka seksio sesarea.²⁷⁾ Wanita nulipara (belum pernah melahirkan bayi hidup) mempunyai peningkatan risiko sebesar 5,6 kali (95% CI : 4,5-6,6) untuk persalinan dengan bantuan ekstraksi vakum dibandingkan dengan wanita multipara, dan juga peningkatan risiko sebesar 2,2 kali (95% CI : 1,4-3,5) untuk terjadinya robekan perineum.²⁸ Wanita nulipara mempunyai risiko 3,4 kali lebih besar (95% CI 2,8-4,2) untuk persalinan seksio sesarea darurat daripada wanita

multipara, dan wanita multipara pilihan persalinan sesarea lebih sering dari pada wanita nulipara (OR 4,0 dengan 95% CI : 3,0-5,3).^{26, 28)}

Hasil penelitian Supriyati dkk, menyimpulkan bahwa paritas juga berhubungan secara bermakna dengan kejadian distosia persalinan. Ibu hamil dengan paritas 1 atau lebih dari 5 memiliki risiko untuk terjadi distosia 3,86 kali lebih besar dibandingkan ibu hamil dengan paritas 2 sampai 5.¹⁶⁾

c. Jarak Kehamilan atau kelahiran sebelumnya

Seorang wanita yang hamil dan melahirkan kembali dengan jarak yang pendek dari kehamilan sebelumnya, akan memberikan dampak yang buruk terhadap kondisi kesehatan ibu dan bayi. Hal ini disebabkan, karena bentuk dan fungsi organ reproduksi belum kembali dengan sempurna. Sehingga fungsinya akan terganggu apabila terjadi kehamilan dan persalinan kembali. Jarak kehamilan minimal agar organ reproduksi dapat berfungsi kembali dengan baik adalah 24 bulan. Jarak antara dua persalinan yang terlalu dekat menyebabkan meningkatnya anemia yang dapat menyebabkan BBLR, kelahiran preterm, dan lahir mati, yang mempengaruhi proses persalinan dari faktor bayi (*passager*).²⁹⁾

Jarak kehamilan yang terlalu jauh berhubungan dengan bertambahnya umur ibu. Hal ini akan terjadi proses degeneratif melemahnya kekuatan fungsi-fungsi otot uterus dan otot panggul yang sangat berpengaruh pada proses persalinan apabila terjadi kehamilan lagi. Konstraksi otot-otot uterus dan panggul yang lemah menyebabkan

kekuatan his (power) pada proses persalinan tidak adekuat, sehingga banyak terjadi partus lama / tak maju.^{30, 31)}

Agudelo dan Belizan menemukan bahwa jarak kehamilan atau kelahiran yang terlalu dekat (< 6 bulan) dan terlalu jauh (> 5 tahun) dengan riwayat kehamilan dan persalinan yang buruk sebelumnya, seperti ekstraksi vakum, forseps dan seksio sesarea akan meningkatkan risiko terjadinya komplikasi persalinan berikutnya, seperti perdarahan trimester tiga, ketuban pecah dini, *puerperal endometritis* dan anemia.³²⁾

Menurut Supriyati dkk, jarak kehamilan atau persalinan merupakan faktor risiko kejadian distosia persalinan dengan nilai OR 8,17 (95% CI : 2,04-34,79). Hal ini berarti ibu hamil yang memiliki jarak kurang dari 2 tahun atau lebih dari 10 tahun dengan kehamilan sebelumnya memiliki risiko 8,17 kali untuk terjadi distosia dibandingkan ibu hamil dengan jarak 2 tahun hingga 10 tahun dengan kehamilan sebelumnya.¹⁶⁾

Pada penelitian Huang dkk di Amerika tahun 2000 menyimpulkan bahwa jarak antar kelahiran kurang dari 19 bulan berhubungan dengan penurunan angka keberhasilan persalinan pervaginam setelah seksio sesarea sebelumnya.³³⁾

d. Pendidikan Ibu

Pendidikan yang ditempuh oleh seseorang merupakan salah satu faktor demografi yang sangat berpengaruh terhadap kondisi kesehatan individu maupun masyarakat. Seseorang dengan pendidikan yang tinggi, akan mudah menerima informasi-informasi kesehatan dari berbagai media

dan biasanya ingin selalu berusaha untuk mencari informasi tentang hal-hal yang berhubungan dengan kesehatan yang belum diketahuinya. Informasi kesehatan yang cukup terutama pada ibu-ibu hamil, terutama masalah kehamilan dan persalinan diharapkan akan dapat merubah pola perilaku hidup sehat termasuk dalam perilaku pemeriksaan kehamilan (ANC).

Berdasarkan hasil penelitian Mulidah (2002) pendidikan ibu yang rendah (\leq SMP) mempunyai risiko 6 kali lebih tinggi untuk mengalami partus lama dibandingkan dengan ibu dengan pendidikan tinggi ($>$ SMP).¹³⁾ Pada penelitian Irsal dan Hasibuan, pendidikan ibu rendah memberikan risiko 9,3 kali lipat untuk mengalami kala II yang lebih lama.¹⁴⁾

e. Sosial Ekonomi

Sosial ekonomi masyarakat yang sering dinyatakan dengan pendapatan keluarga, mencerminkan kemampuan masyarakat dari segi ekonomi dalam memenuhi kebutuhan hidupnya termasuk kebutuhan kesehatan dan pemenuhan zat gizi. Hal ini pada akhirnya berpengaruh pada kondisi kehamilan dan pada faktor kekuatan (*power*) dalam proses persalinan. Selain itu pendapatan juga mempengaruhi kemampuan dalam mengakses pelayanan kesehatan, sehingga adanya kemungkinan komplikasi terutama dari faktor janin (*passager*) dan jalan lahir (*passage*) dapat terdeteksi.

Hasil penelitian Djallaludin dkk menunjukkan bahwa pendapatan keluarga berpengaruh terhadap terjadinya partus lama, sehingga perlu tindakan. Dimana pendapatan rendah dibawah upah minimum propinsi

(<UMP) mempunyai risiko 15,60 kali akan terjadi partus lama daripada ibu dengan pendapatan tinggi (>UMP). Hal ini berkaitan dengan kemampuan ekonomi untuk mengakses pelayanan kesehatan terutama dalam pemeriksaan kehamilan.³⁴⁾

Tanda-tanda yang lain dari status sosial ekonomi yang rendah antara lain merokok, akses pelayanan antenatal yang rendah, kehamilan yang tidak terencana, status perkawinan dan konsumsi alkohol. Hal ini sangat berpengaruh terhadap hasil kehamilan dan proses persalinan.³⁵⁾

f. Pengetahuan tentang faktor risiko atau masalah kehamilan

Menurut WHO, pengetahuan seseorang berasal dari pengalaman yang berasal dari berbagai macam sumber, misalnya pendidikan, media massa, media elektronik, buku petunjuk, petugas kesehatan, kerabat dekat dan sebagainya. Pengetahuan dapat membentuk keyakinan tertentu sehingga seseorang berperilaku sesuai dengan keyakinan tersebut. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang.³⁶⁾

Pengetahuan tentang faktor risiko atau masalah kehamilan penting diketahui oleh ibu, suami dan keluarga. Karena dengan pengetahuan yang baik, seorang ibu hamil akan tahu keadaan kehamilannya dan diharapkan dapat berperilaku sehat, melakukan pemeriksaan kehamilan dengan baik. Selain hal itu, ibu yang mengetahui keadaan dirinya dan kehamilannya diharapkan dapat menentukan kepada siapa dan dimana akan melahirkan

secara aman, karena setiap persalinan dapat timbul risiko bahaya bagi ibu dan bayi.

Masalah atau faktor risiko tentang kehamilan yang harus diketahui oleh ibu, suami dan keluarganya dikelompokkan menjadi tiga, yaitu :

- 1). Ada potensi gawat obstetri (faktor risiko kelompok I), meliputi :
 - a). Ibu hamil pertama umur < 16 tahun
 - b). (1). Ibu hamil pertama setelah kawin 4 tahun atau lebih (primi tua, lama perkawinan > 4 tahun)
(2). Ibu hamil pertama pada umur ≥ 35 tahun (primi tua umur ibu ≥ 35 tahun)
 - c). Anak terkecil umur < 2 tahun (jarak kehamilan < 2 tahun)
 - d). Ibu hamil dengan persalinan terakhir ≥ 10 tahun (jarak kehamilan ≥ 10 tahun)
 - e). Ibu pernah melahirkan anak 4 kali atau lebih (*Grande multipara*)
 - f). Ibu hamil berumur ≥ 35 tahun
 - g). Tinggi badan 145 cm atau kurang
 - h). Riwayat obstetri jelek (kehamilan kedua atau lebih, dimana kehamilan sebelumnya mengalami keguguran, lahir belum cukup bulan, lahir mati, lahir hidup kemudian mati dalam waktu ≤ 7 hari.
 - i). Persalinan sebelumnya dengan tindakan (dengan tarikan tang/forsep atau ekstraksi vakum)
 - j). Bekas operasi sesarea

2). Ada gawat obstetri (faktor risiko kelompok II), meliputi :

- a). Penyakit pada ibu hamil, berupa anemia (kurang darah, malaria, TBC paru, payah jantung, diabetes melitus, HIV/AIDS, toksoplasmosis)
- b). Pre-eklamsia ringan, dengan tanda-tanda : pembengkakan pada tungkai, muka, tekanan darah tinggi, dalam urin terdapat zat putih telur)
- c). Hamil kembar
- d). Hamil kembar air
- e). Janin mati dalam rahim
- f). Hamil lebih bulan
- g). Letak sungsang
- h). Letak lintang

3). Ada gawat darurat obstetri (faktor risiko kelompok III), meliputi :

- a). Perdarahan sebelum bayi lahir
- b). Pre-eklamsia berat/eklamsia³⁷⁾

Dengan mengetahui faktor risiko tersebut, diharapkan ibu hamil mengetahui keadaan dirinya pada kelompok yang mana, apakah kelompok risiko rendah, tinggi atau sangat tinggi. Selanjutnya dapat menentukan persalinan yang aman. Sedangkan bagi petugas kesehatan, untuk memberikan tindakan yang tepat.³⁵⁾

g. Kondisi kehamilan

Kondisi kehamilan berdasarkan ciri-ciri ibu yang sedang hamil pada kartu skrining antenatal yang dikembangkan oleh Rochyati tahun 2003, dinilai dengan cara pemberian skor. Skor awal adalah 2 untuk semua ibu hamil untuk menilai faktor umur dan paritas. Selanjutnya pemberian skor untuk masing-masing faktor risiko atau masalah yang ada berdasarkan kelompok faktor risiko yang dihadapi masing-masing ibu adalah 4 atau 8 khusus untuk faktor risiko bekas sesar, letak sungsang dan letak lintang. Berdasarkan penilaian ini, kondisi kehamilan seorang ibu dikelompokkan menjadi tiga, yaitu :

Kehamilan risiko rendah (KRR)

- 1). Apabila pada skor kartu skrining antenatal berjumlah 2

Kehamilan risiko tinggi (KRT)

- 2). Apabila pada skor kartu skrining antenatal berjumlah 6-10

Kehamilan risiko sangat tinggi (KST)

- 3). Apabila pada skor kartu skrining antenatal berjumlah ≥ 12 .³⁵⁾

2. **Faktor Gizi**

Selain faktor ibu secara umum, faktor yang cukup penting mempengaruhi kondisi kehamilan hingga proses persalinan adalah faktor gizi yang meliputi :

a. Tinggi Badan

Tinggi badan merupakan faktor biologis namun dapat menunjukkan pula status gizi seorang ibu. Karena tinggi badan pendek menunjukkan

pertumbuhan badan yang kurang optimal sehingga akan berpengaruh pada bentuk atau postur tubuh. Tinggi badan yang pendek biasanya mempunyai bentuk panggul yang sempit, sehingga tidak proporsional untuk jalan lahir kepala (disproporsi panggul kepala). Hal ini merupakan indikasi utama untuk persalinan seksio sesarea.²⁰⁾

Penelitian Read dkk tahun 1994 pada wanita primipara risiko rendah di Western Australia, menyimpulkan faktor risiko yang signifikan untuk seksio sesarea darurat dan juga tindakan pervaginam salah satunya adalah tinggi badan pendek.¹²⁾

b. Status Gizi/IMT

Wanita muda juga meningkat risikonya bila mempunyai berat badan yang kurang (umur gestasi yang kecil) atau kurang dalam memberi makan bayi. Di Indonesia status gizi ibu hamil, sering dinyatakan dalam ukuran lingkar lengan atas (LLA). Apabila ibu mempunyai LLA < 23,5 cm atau berat badan kurang dari 38 kg sebelum hamil, maka termasuk Kekurangan Energi Kalori (KEK). Hal ini menunjukkan status gizi yang buruk bagi ibu dan merupakan faktor risiko yang sangat mempengaruhi kehamilan, persalinan dan hasil kehamilan.

Selain dinilai dengan LLA, status gizi seorang dewasa dapat dinilai dengan indek masa tubuh (IMT), khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Berat badan kurang dapat meningkatkan risiko terhadap penyakit infeksi, sedangkan berat badan

lebih akan meningkatkan risiko terhadap penyakit degeneratif, seperti penyakit jantung dan pembuluh darah, tekanan darah tinggi dan lain lain. ³⁸⁾

Pada wanita berat badan lebih dapat meningkatkan gangguan haid (haid tidak teratur, perdarahan yang tidak teratur), faktor penyulit pada persalinan. Wanita dengan berat badan kurang (kurus) mempunyai risiko mengalami penyakit infeksi dan anemia dan bila hamil mempunyai risiko tinggi melahirkan bayi dengan BBLR. ³⁶⁾

Indeks Masa Tubuh dihitung dengan rumus :

$$IMT = \frac{BB(Kg)}{TB(m) \times TB(m)}$$

Tabel 2. Kategori Ambang Batas IMT untuk Indonesia

	Kategori	IMT
Kurus	Kekurangan BB tingkat berat	< 17,0
	Kekurangan BB tingkat ringan	17,0-18,5
Normal		>18,5-25,0
Gemuk	Kelebihan BB tingkat ringan	> 25,0-27,0
	Kelebihan BB tingkat berat	> 27,0

Sumber : Depkes, 1994 dalam Supriasa (2001) ³⁶⁾

Menurut penelitian Rode, angka komplikasi selama kehamilan dan persalinan meningkat dengan meningkatnya Indeks Masa Tubuh (IMT) sebelum kehamilan pada wanita, khususnya pada wanita nulipara. Wanita mempunyai peningkatan risiko persalinan seksio sesarea dengan meningkatnya IMT dan ada hubungan dengan paritas. ²⁸⁾ Sedangkan Crane dkk mengemukakan bahwa wanita dengan berat badan lebih dan kegemukan mempunyai suatu peningkatan risiko persalinan seksio

sesarea darurat (tanpa perencanaan), dimana persalinan sesarea merupakan pilihan wajib yang meningkat pada wanita kegemukan.³⁹⁾

Hasil penelitian Murphy dkk (2001) mendapatkan temuan bahwa salah satu faktor yang meningkatkan kemungkinan persalinan seksio sesarea adalah IMT ibu sebelum hamil lebih dari 30 dengan risiko sebesar 2,4 kali dari pada ibu dengan $IMT < 30$.⁴⁰⁾

c. Pertambahan Berat Badan

Dalam proses kehamilan akan terjadi pertambahan berat badan. Hasil penelitian Shepard, Summer, Braken menyimpulkan bahwa risiko persalinan seksio sesarea meningkat dengan meningkatnya IMT dan penambahan berat badan kehamilan daripada median IMT seseorang. Kenaikan berat badan proporsional adalah suatu prediktor penting dari seksio sesarea untuk wanita yang kurus, IMT yang tinggi juga merupakan prediktor meningkatnya risiko seksio sesarea.⁴¹⁾

d. Kadar Hb

Anemia merupakan suatu keadaan dimana jumlah eritrosit yang beredar atau konsentrasi haemoglobin menurun. Sebagai akibatnya, ada penurunan transportasi oksigen dari paru ke jaringan perifer. Selama kehamilan, anemia lazim terjadi dan biasanya disebabkan oleh karena defisiensi besi sekunder terhadap kehilangan darah sebelumnya atau masukan besi yang tidak adekuat. Seseorang dikatakan anemia bila kadar hemoglobin (Hb) $< 10 \text{ gr\%}$, disebut anemia berat, dan bila kadar Hb $< 6 \text{ gr\%}$

disebut anemia gravis. Batas anemia pada ibu hamil di Indonesia adalah $<11 \text{ gr\%}$.³⁹⁾ Anemia sendiri jarang menimbulkan krisis kedaruratan akut selama kehamilan, namun pada hakekatnya setiap masalah kegawatan dapat diperberat oleh anemia yang telah ada.³⁹⁾

Hasil penelitian Irsal dan Hasibuan (2002) menyimpulkan wanita yang mengalami anemia berisiko 5,74 kali untuk kejadian Kala II lama. Walaupun faktor ada tidaknya anemia pada wanita hamil tidak berpengaruh secara bermakna dengan kejadian kala II lama.¹⁴⁾ Sedangkan penelitian Djallalludin di RSUD Banjarmasin dan Martapura menyimpulkan bahwa Ibu hamil yang anemia (kadar Hb $<10 \text{ gr\%}$) berpengaruh secara bermakna terhadap partus lama yang memerlukan tindakan.³⁴⁾

3. **Faktor kesehatan**

Faktor kesehatan ibu yang dapat mempengaruhi kondisi kehamilan dan proses persalinan, meliputi :

a. Tekanan darah

Selama kehamilan normal, resistensi vaskular perifer menurun sebagai akibat vaskulatur yang mengalami dilatasi (pelebaran). Tekanan darah sistolik dan diastolik keduanya cenderung untuk menurun pada trimester kedua dan kemudian kembali normal saat mendekati aterm (waktu persalinan). Jika resistensi meningkat, terjadilah hipertensi yaitu peningkatan tekanan sistolik sekurang-kurangnya 30 mmHg, atau peningkatan tekanan diastolik sekurang-kurangnya 15 mmHg, atau adanya tekanan sistolik sekurang-kurangnya 140 mmHg, atau tekanan diastolik

sekurang-kurangnya 90 mmHg. Hipertensi dapat juga ditentukan dengan tekanan arteri rata-rata 105 mmHg atau lebih dengan kenaikan 20 mmHg atau lebih. Nilai-nilai tersebut harus dimanifestasikan pada sekurang-kurangnya dua kesempatan dengan perbedaan waktu 6 jam atau lebih dan harus didasarkan pada nilai tekanan darah sebelumnya yang diketahui.⁴²⁾

Hipertensi secara klinis paling sering dan merupakan salah satu tanda dari penyulit preeklamsia dan eklamsia. Preeklamsia adalah keadaan dimana hipertensi disertai dengan protein uria dan oedema atau keduanya yang terjadi akibat kehamilan pada umur kehamilan ≥ 20 minggu.⁴³⁾ Preeklamsia yang terus berlangsung selama kehamilan hingga berkembang menjadi eklamsia merupakan penyulit terutama dalam persalinan spontan, karena adanya vasospasme pembuluh darah secara menyeluruh. Vasospasme arteri spiralis pada preeklamsia dan eklamsia menyebabkan berkurangnya sirkulasi uteroplasenta yang berakibat berkurangnya nutrisi dan oksigenasi ke janin, sehingga janin mengalami gangguan pertumbuhan serta hipoksia yang akhirnya dapat menyebabkan gawat janin sampai kematian, sehingga untuk mempercepat persalinan harus dilakukan dengan tindakan.⁴⁴⁾

Murphy menyimpulkan bahwa wanita dengan preeklamsia (tekanan darah $>140/90$ mmHg dan proteinuria positif) mempunyai risiko 1,88 kali untuk terjadi persalinan seksio sesarea dibandingkan dengan yang tidak preeklamsia, meskipun secara statistik tidak bermakna (95% CI:0,95-3,73).⁴⁰⁾

b. Penyakit Penyerta

Seorang wanita yang mempunyai penyakit-penyakit kronik sebelum kehamilan, seperti jantung, paru, ginjal, diabetes melitus, malaria dan lainnya akan sangat mempengaruhi proses kehamilan dan memperburuk keadaan pada saat proses persalinan serta berpengaruh secara timbal balik antara ibu dan bayi, sehingga dapat mengurangi kesempatan hidup wanita tersebut. Ibu yang hamil dengan kondisi terdapat penyakit ini termasuk dalam kehamilan risiko tinggi.⁴⁴⁾

c. Penyakit Infeksi dan Parasit

Penyakit-penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri dan parasit seperti toksoplasmosis, penyakit hubungan kelamin, dan oleh virus seperti HIV/ AIDS dapat menyebabkan terjadinya kelainan kongenital pada janin dan kelainan jalan lahir. Hal ini merupakan faktor penyulit dari bayi (*passager*) dan jalan lahir (*passage*) dalam proses persalinan normal, sehingga perlu persalinan tindakan.⁴⁵⁾

d. Riwayat Komplikasi Obstetrik

Seorang ibu yang pernah mengalami komplikasi dalam kehamilan dan persalinan seperti keguguran, melahirkan bayi prematur, lahir mati, persalinan sebelumnya dengan tindakan dengan ekstraksi vakum atau forseps dan dengan seksio sesarea merupakan risiko untuk persalinan berikutnya.^{32,36)}

Selain riwayat komplikasi obstetrik diatas, riwayat komplikasi yang dekat dengan proses persalinan adalah ketuban pecah dini (KPD, yaitu ketuban yang pecah sebelum proses persalinan berlangsung. KPD merupakan masalah obstetrik yang berkaitan dengan penyulit kelahiran prematur dan terjadinya infeksi korioamnionitis sampai sepsis, yang meningkatkan morbiditas dan mortalitas perinatal dan menyebabkan infeksi ibu. Apabila persalinan tidak terjadi dalam 24 jam, akan terjadi risiko infeksi intrauterin, sehingga harus dilakukan persalinan tindakan.^{40, 46)}

Penelitian Sanyal dan Mukherjee di Bengal Barat menyatakan bahwa insidens persalinan tindakan tidak meningkat secara signifikan pada kasus ketuban pecah dini.⁴⁷⁾ Sedangkan penelitian Park dkk menyimpulkan bahwa wanita dengan ketuban pecah dini mempunyai rata-rata durasi waktu kala II persalinan yang lebih lama dan mempunyai angka persalinan seksio sesarea yang lebih tinggi karena kegagalan kemajuan persalinan daripada wanita dengan ketuban utuh.⁴⁸⁾

4. Faktor Pemeriksaan Kehamilan dan Pertolongan Persalinan

a. Perawatan Kehamilan (*Antenatal care* /ANC)

Pelayanan antenatal adalah pelayanan kesehatan yang diberikan kepada ibu selama masa kehamilannya sesuai dengan standart pelayanan antenatal seperti yang ditetapkan.⁴⁹⁾

Standart pelayanan antenatal menurut Depkes RI (2000) pada pemeriksaan dan pemantauan baik pada kunjungan pertama atau kunjungan ulang, apabila dilakukan dengan baik dan dicatat semua temuan

pada buku KIA atau kartu ibu maka faktor risiko dapat diketahui. Oleh karena itu, apabila pelayanan dan perawatan antenatal baik sesuai standart yang dianjurkan WHO, maka faktor risiko pada kehamilan dapat terdeteksi sedini mungkin, sehingga penyulit atau komplikasi pada masa kehamilan atau persalinan dapat diminimalkan. Pemeriksaan kehamilan yang direkomendasikan adalah minimal 4 kali selama kehamilan.⁵⁰⁾

Jumlah kunjungan pelayanan antenatal di Indonesia yang dipakai sebagai pedoman oleh Departemen Kesehatan adalah sebanyak paling sedikit empat kali, selama kehamilan. Waktu yang ditetapkan adalah satu kali pada trimester pertama, satu kali pada trimester ke-2 dan dua kali pada trimester ketiga atau tidak ada (nol) kunjungan pada trimester pertama, dua kali pada trimester kedua dan dua kali pada trimester ketiga.⁵¹⁾

Pelayanan antenatal selengkapny mencakup banyak hal yang meliputi anamnesa, pemeriksaan fisik (umum dan kebidanan), pemeriksaan laboratorium atas indikasi, serta intervensi dasar dan khusus (sesuai risiko yang ada). Namun dalam penerapan operasionalnya dikenal standart minimal 5T, yaitu terdiri dari :

- 1). Timbang berat badan , ukur tinggi badan
- 2). Ukur tekanan darah
- 3). Pemberian imunisasai Tetanus Toksoid (TT) lengkap
- 4). Ukur tinggi fundus uteri
- 5). Pemberian tablet zat besi minimal 90 tablet selama kehamilan.

Jadi berdasarkan beberapa keterangan diatas, maka pelayanan antenatal berkualitas bila 5 jenis pemeriksaan kehamilan yang dikenal

dengan 5T, diberikan pada saat pemeriksaan kehamilan, waktu kunjungan sesuai dengan umur kehamilan, jumlah kunjungan minimal 4 kali selama kehamilan, pemberian penyuluhan dan adanya upaya rujukan oleh tenaga kesehatan.⁵⁰⁾

Hasil penelitian Supriyati menyimpulkan bahwa perilaku ibu hamil dalam perawatan antenatal yang meliputi pengetahuan, sikap dan praktek berhubungan secara bermakna dengan kejadian distosia. Ibu Hamil yang berpengetahuan rendah mempunyai risiko 3 kali, yang sikap yang negatif mempunyai risiko 3,03 kali dan ibu hamil yang memiliki praktik kurang baik dalam perawatan antenatal akan berisiko 6,2 kali lebih besar untuk mengalami distosia.¹⁶⁾

b. Rujukan

Upaya rujukan adalah suatu upaya yang dilakukan oleh petugas kesehatan (bidan) untuk menyerahkan tanggung jawab atas timbulnya masalah dari suatu kasus kepada yang lebih kompeten, terjangkau dan rasional. Rujukan yang rasional adalah rujukan yang dilakukan dengan mempertimbangkan daya guna (efisiensi) dan hasil guna.⁵²⁾

Rujukan obstetri yang paling penting ada 2 yaitu pengiriman penderita (*transfer of patient*) dan pengalihan pengetahuan dan ketrampilan (*transfer of knowledge and skill*). Dalam pelaksanaan rujukan, alur rujukan yang perlu diperhatikan adalah : tingkat kegawatan penderita, waktu, jarak tempat, sarana yang dibutuhkan serta tingkat kemampuan rujukan.⁵²⁾

Menurut Stokol dalam Nafarin (2001), Pola rujukan dipengaruhi oleh beberapa hal antara lain deteksi faktor risiko oleh masyarakat dan tenaga kesehatan, penyuluhan kepada keluarga ibu tentang perlunya merencanakan rujukan kesadaran pelaksanaan rujukan antara dukun dengan bidan atau puskesmas serta memperhatikan variasi geografis, kondisi sosial dan ekonomi.⁵³⁾

Macam kasus rujukan dalam bidang obstetri adalah :

- 1). Rujukan Ibu hamil Risiko Tinggi atau Gawat Obstetri adalah proses yang ditujukan kepada ibu hamil dengan risiko tinggi dengan kondisi ibu dan janin masih sehat, penderita tidak perlu segera dirujuk. Selama kehamilan dapat disiapkan dan direncanakan persalinan aman dengan tempat dan penolong yang sesuai dengan kondisi ibu. Rujukan dapat dilakukan saat hamil aterm selama in partum atau belum mengalami komplikasi persalinan. Contoh : ibu hamil dengan TB < 145 cm, bekas seksio sesarea dan letak lintang.
- 2). Rujukan Gawat darurat obstetri (emergensi) adalah rujukan yang harus dilakukan saat itu juga dengan tujuan upaya penyelamatan ibu dan atau bayi. Contoh : Ibu dengan perdarahan antepartum, eklamsia, komplikasi obstetri ibu yang dapat terjadi pada semua ibu hamil dan persalinan.^{54, 55)}

Penelitian yang dilakukan Hadi (1998) di RSUD dr. Soedono Madiun memperoleh hasil bahwa sebagian terbesar dari kasus persalinan yang

ditolong dengan ekstraksi vakum adalah partus lama dan sebagian terbesar adalah kiriman bidan (rujukan).⁵⁾

Demikian pula penelitian Rusydi (2004) di RS M. Hoesin Palembang menyimpulkan bahwa persalinan tindakan dengan ekstraksi vakum adalah dengan indikasi kala II lama dengan tempat tinggal pasien dari dalam kota, dan forsep indikasi terbanyak adalah preeklamsia dengan tempat tinggal terbanyak di luar kota yang dirujuk.⁴⁾

c. Tempat tinggal

Letak geografis tempat tinggal penduduk merupakan salah satu faktor yang ikut berpengaruh terhadap kondisi kesehatan masyarakat. Selain kondisi fisik lingkungan yang tidak mendukung, yang berhubungan dengan kemudahan transmisi penyakit infeksi seperti penyediaan air, lingkungan yang kotor dan tercemar, juga kondisi yang berhubungan dengan kemudahan transportasi dalam menjangkau pelayanan kesehatan.

Jarak membatasi kemampuan dan kemauan wanita untuk mencari pelayanan kesehatan, terutama jika sarana transportasi yang tersedia terbatas, komunikasi sulit, dan di daerah tersebut tidak terdapat rumah sakit. Meskipun wanita mungkin dapat mengatasi kendala pada saat yang gawat, keadaan kegawatan itu sendiri menambah kesulitan-kesulitan yang ada, sehingga mengakibatkan kemampuan itu menjadi berkurang.⁵⁶⁾

Hasil penelitian Rusydi di RSUP Palembang menunjukkan bahwa persalinan tindakan karena indikasi partus kasep sebagian besar adalah seksio sesarea (85,4%) dan bertempat tinggal di luar kota. Hal ini

dipengaruhi oleh banyak faktor dimana ibu-ibu pada masa reproduksi berada di pedesaan yang masih jauh dari jangkauan pelayanan kesehatan yang memadai dan kebanyakan ditolong oleh dukun di rumah, karena penghasilan yang masih rendah.¹¹⁾ Pada penelitian Senewe dan Sulistyowati, disimpulkan bahwa faktor tempat tinggal berpengaruh terhadap kejadian komplikasi persalinan, dimana tempat tinggal pedesaan mempunyai risiko 2,1 kali lebih besar untuk terjadi komplikasi persalinan.¹⁵⁾

d. Penolong persalinan sebelumnya

Dalam proses persalinan, selain faktor ibu dan janin, penolong persalinan juga mempunyai peran yang sangat penting. Penolong persalinan bertindak dalam memimpin proses terjadinya kontraksi uterus (his) dan mengejan hingga bayi dilahirkan. Selanjutnya melakukan perawatan terhadap ibu dan bayi. Oleh karena itu, penolong persalinan seharusnya seorang tenaga kesehatan yang terlatih dan trampil serta mengetahui dengan pasti tanda-tanda bahaya pada ibu yang melahirkan, sehingga bila ada komplikasi selama persalinan, penolong segera dapat melakukan rujukan.

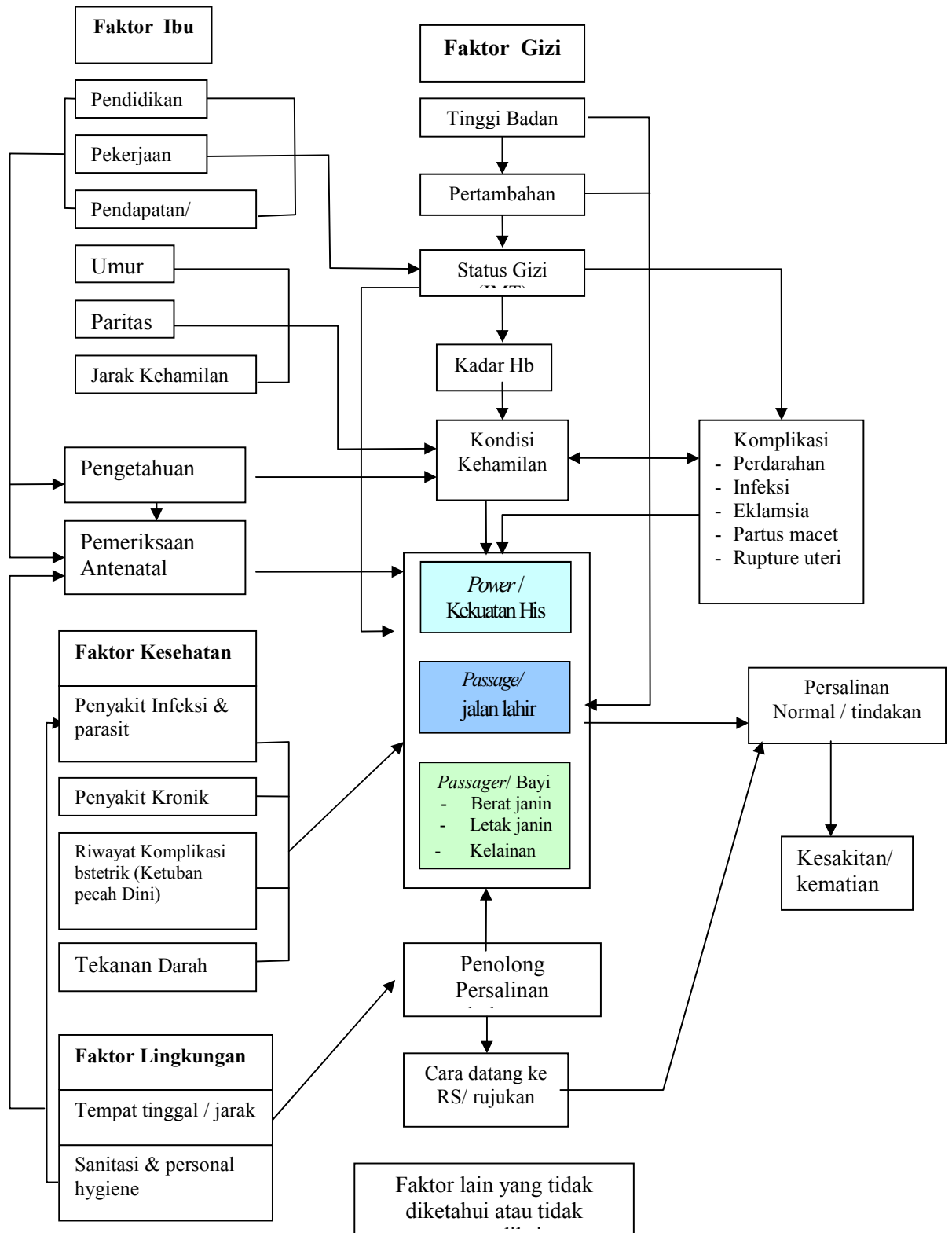
Hasil penelitian Irsal dan Hasibuan di Yogyakarta menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh dan secara statistik bermakna terhadap kejadian kala II lama adalah penolong persalinan bukan dokter, sehingga selanjutnya perlu persalinan tindakan di RS.¹⁴⁾

Demikian pula hasil penelitian Rusydi di RSUP Palembang, menemukan bahwa partus kasep yang akhirnya dilakukan tindakan operasi, merupakan kasus rujukan yang sebelumnya ditolong oleh bidan dan dukun di luar rumah sakit.^{4, 11)}

E. Kerangka Teori

Kerangka teori dalam penelitian ini disusun berdasarkan rangkuman tinjauan teori yang ada, khususnya mengenai hubungan antara satu faktor risiko dengan faktor risiko lain yang berpengaruh terhadap proses persalinan.

Faktor risiko yang berpengaruh terhadap proses persalinan adalah faktor yang mempengaruhi kondisi ketiga faktor utama proses persalinan, yakni kekuatan his ibu (*power*), kondisi jalan lahir (*passage*) dan kondisi janin (*passager*) yang akan dilahirkan. Faktor-faktor yang ikut berpengaruh dalam ketiga faktor tersebut dalam persalinan adalah faktor ibu, meliputi umur waktu melahirkan, paritas, jarak kelahiran sebelumnya, pendidikan, pekerjaan, penghasilan keluarga (sosial ekonomi). Faktor gizi meliputi : tinggi badan, penambahan berat badan, status gizi/IMT, kadar Hb. Faktor kesehatan meliputi : penyakit infeksi dan parasit, penyakit kronik (diabetes, jantung, paru), riwayat komplikasi obstetrik sebelumnya dan tekanan darah. Faktor lingkungan berupa jarak tempat tinggal. Faktor lain adalah pemeriksaan antenatal (kehamilan), faktor penolong persalinan sebelumnya dan faktor rujukan juga berpengaruh terhadap proses persalinan. Untuk lebih jelasnya kerangka teori secara sistematis dapat dilihat pada bagan 1.



Bagan 1: Kerangka Teori

F. Kerangka Konsep

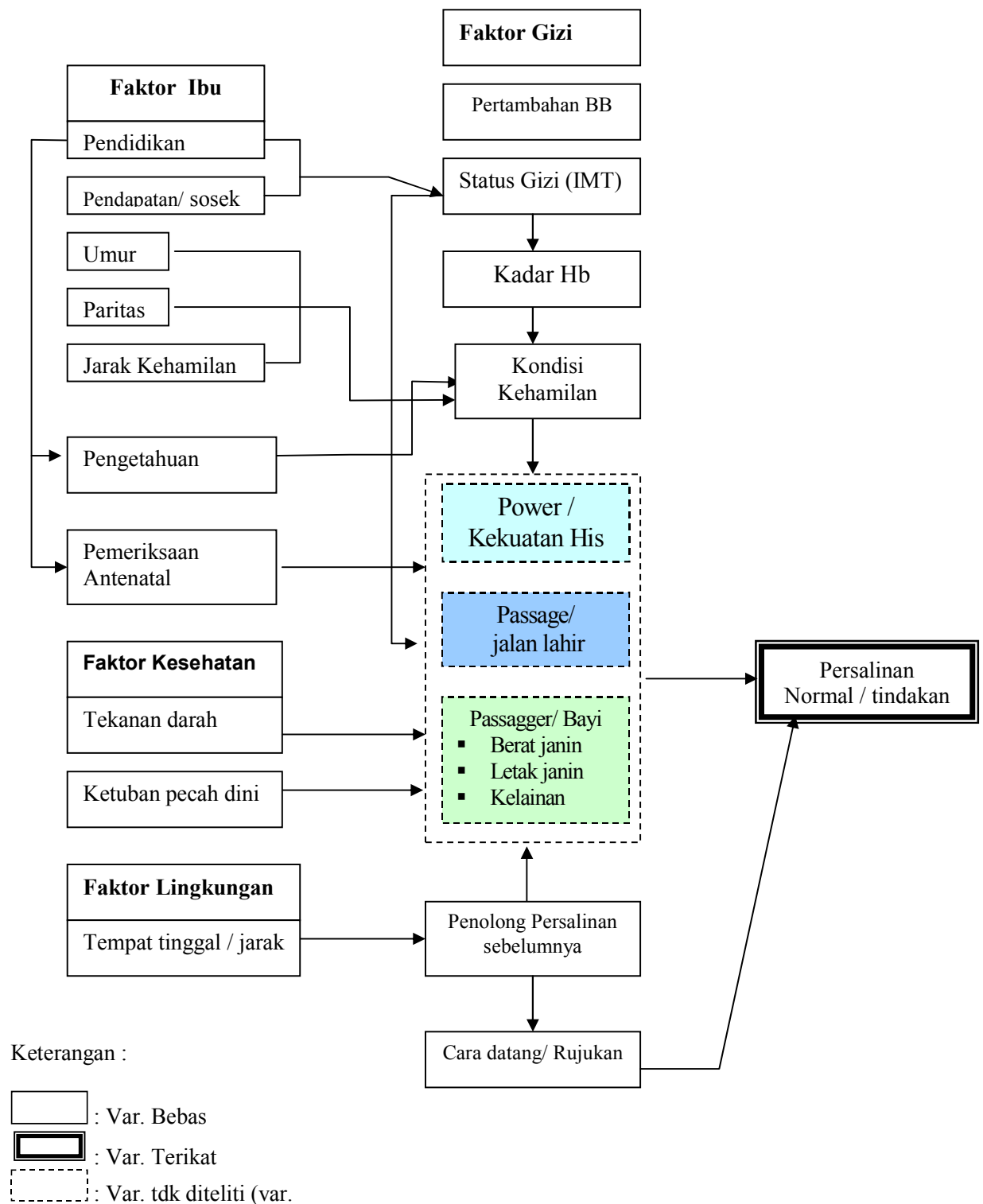
Kerangka konsep merupakan penyederhanaan dari kerangka teori. Dalam pelaksanaan kegiatan penelitian, berdasarkan kerangka teori yang ada peneliti memilih beberapa faktor yang feasible (dapat dilakukan) untuk diteliti sebagai variabel penelitian. Variabel yang terpilih selanjutnya disusun dalam satu kerangka konsep. Faktor yang terpilih menjadi variabel penelitian ditampilkan dalam kerangka konsep penelitian yang lebih sistematis pada bagan 2.

Faktor yang berperan dalam terjadinya persalinan dengan tindakan tidak semuanya diteliti dalam penelitian ini. Adapun alasan tidak melakukan penggalan data dan analisis terhadap beberapa faktor berikut adalah :

1. Pekerjaan, faktor ini diperkirakan pengaruhnya masih sangat jauh terhadap persalinan dan belum ada tinjauan yang mendorong untuk perlunya dianalisis.
2. Tinggi badan merupakan faktor risiko biologis dan sudah jelas menjadi indikasi pada persalinan sesario, sehingga tidak mungkin dapat dilakukan intervensi.
3. Penyakit infeksi dan penyakit kronik tidak diteliti karena penggalan data memerlukan pemeriksaan yang rumit dan data tidak tersedia di catatan medis RS bagian obstetri dan ginekologi.
4. Faktor sanitasi lingkungan merupakan faktor perantara terjadinya penyakit infeksi, karena keterbatasan waktu dan biaya serta penggalan data yang sulit untuk membuktikan terjadinya infeksi selama kehamilan, maka tidak dilakukan.

5. Komplikasi yang terjadi berupa perdarahan, infeksi, ekamsia, partus macet dan rupture uteri merupakan indikasi medis yang sudah jelas berpengaruh pada proses persalinan
6. Kekuatan his (*power*), jalan lahir (*passage*) dan bayi (*passager*) sudah terlihat jelas bahwa secara medis merupakan indikasi proses persalinan.

Dengan demikian variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah umur ibu, paritas, jarak kelahiran, pendidikan, pendapatan (status ekonomi), Indeks Masa Tubuh, penambahan berat badan, kadar Hb, tekanan darah, pengetahuan tentang risiko kehamilan, perawatan kehamilan, kondisi kehamilan, jarak tempat tinggal, penolong persalinan sebelumnya, dan cara datang/ rujukan.



Bagan 2 : Kerangka Konsep

G. HIPOTESIS

1. Hipotesis Mayor

Faktor risiko ibu, faktor gizi, faktor kesehatan dan pertolongan persalinan secara sendiri-sendiri atau bersamaan merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan.

2. Hipotesis Minor

- a. Umur ibu < 20 tahun merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan.
- b. Umur ibu > 35 tahun merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan.
- c. Paritas primipara merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan.
- d. Paritas grandemultipara merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan.
- e. Jarak kehamilan <2 tahun merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan.
- f. Jarak kehamilan ≥ 10 tahun merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan.
- g. Pendidikan rendah (\leq SMP) merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan.
- h. Sosial ekonomi yang rendah (\leq UMR) merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan.
- i. Kondisi kehamilan risiko tinggi merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan.

- j. Pengetahuan yang kurang merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan.
- k. IMT kurus merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan.
- l. IMT gemuk dan obesitas merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan.
- m. Tekanan darah tinggi (hipertensi) merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan.
- n. Pertambahan berat badan merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan
- o. Kadar Hb kurang (anemia) merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan.
- p. Ketuban pecah dini (KPD) merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan.
- q. Frekuensi ANC < 4 kali merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan.
- r. Ibu berasal dari daerah luar kota merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan.
- s. Penolong persalinan sebelumnya bidan merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan.
- t. Cara datang dengan rujukan merupakan risiko terjadinya persalinan dengan tindakan.

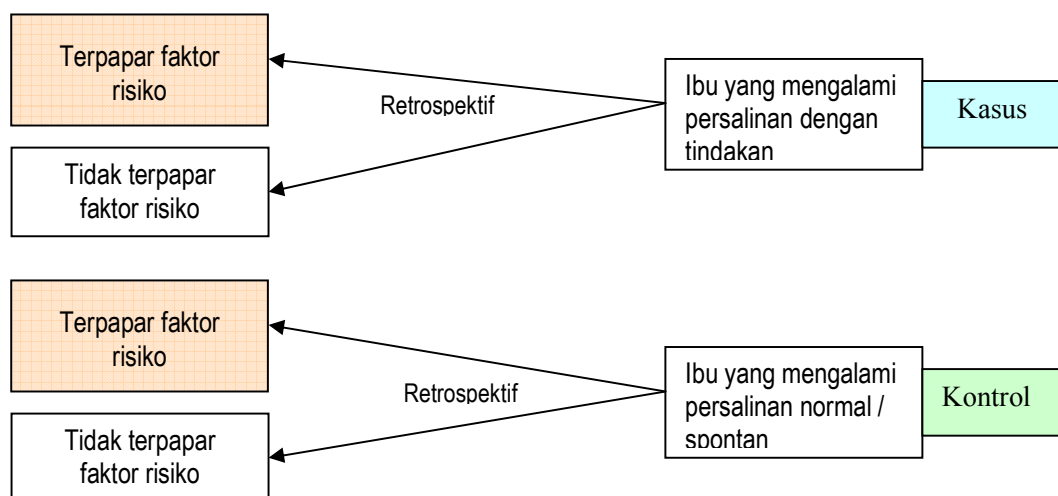
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan *case control study*. Penelitian yang akan menilai hubungan paparan penyakit dengan cara menentukan kelompok kasus dan kelompok kontrol, kemudian mengukur besarnya frekuensi paparan pada kedua kelompok tersebut.⁵⁷⁾

Desain ini dipilih dengan pertimbangan dapat digunakan untuk mencari hubungan seberapa jauh faktor risiko mempengaruhi terjadinya penyakit atau kelainan tertentu. Kekuatan hubungan sebab akibat desain kasus kontrol lebih kuat dibandingkan dengan *cross sectional study*, biayanya murah, cepat memberikan hasil dan tidak memerlukan sampel yang besar. Rancangan penelitian yang diajukan adalah sebagai berikut :



Gambar 3 : Desain studi kasus kontrol (Gordis, 2000 dimodifikasi)

B. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit (RS) dr. Moewardi Surakarta.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi target

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi target adalah seluruh ibu yang melahirkan di RS yang se- tipe dengan RS dr. Moewardi Surakarta.

2. Populasi studi

Pada penelitian ini populasi studi adalah seluruh ibu yang melahirkan di RS dr. Moewardi Surakarta.

3. Subyek Penelitian

Subyek penelitian adalah ibu yang melahirkan di RS dr. Moewardi Surakarta yang diambil dari catatan medik rumah sakit dengan kriteria sebagai :

- a. Kasus adalah ibu yang melahirkan dengan tindakan ekstraksi vakum, forsep atau seksio sesarea yang didiagnosis oleh dokter penolong persalinan sesuai indikasi dan diperoleh berdasarkan catatan medik RS.
- b. Kontrol adalah ibu yang melahirkan secara normal yang diambil melalui catatan medik yang ada di RS.

4. Sampel

a. Besar Sampel

Penentuan besarnya sampel penelitian ditentukan dengan memperhatikan Odds Ratio hasil beberapa penelitian terdahulu tentang beberapa faktor risiko persalinan dengan penyulit.

Besar sampel dalam penelitian ini dihitung berdasarkan nilai OR pada tabel 3 dan dihitung dengan rumus sebagai berikut : ⁵⁸⁾

$$n = \frac{(Z_{\alpha} \sqrt{2PQ} + Z_{\beta} \sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan :

Z_{α} = Tingkat Kepercayaan 95%
 Z = Presisi 80%

$$P_1 = \frac{ORxP_2}{(1 - P_2) + (ORxP_2)}$$

P_2 = Proporsi terpapar pada kelompok kontrol yang diketahui
 $P = \frac{1}{2} \times (P_1 + P_2)$
 $Q_1 = 1 - P_1$
 $Q_2 = 1 - P_2$
 $Q = 1 - P$

Tabel 3. Nilai Odds Ratio Beberapa Variabel Penelitian

No	Variabel	OR	96% CI	n
1.	Umur ibu	4,00	1,91 – 20,01	37,5
2.	Indeks Masa Tubuh	2,40	1,20 – 4,90	76,9
3.	Jarak kehamilan	8,17	2,04 – 34,79	24,0
4.	Pendidikan rendah	8,00	2,47 – 25,86	16,8
5.	Paritas Primipara	3,45	1,05 – 11,71	52,3
6.	Frekuensi ANC < 4 kali	6,20	2,08 – 19,13	21,4
7.	Status Anemia	5,74	1,49 – 22,00	23,9
8.	Kedatangan/rujukan	15,17	5,98 – 40,28	13,3
9.	Penghasilan rendah	15,6	6,00 – 49,54	14,7
10.	Pengetahuan	3	1,17 – 7,8	45
11.	Kondisi kehamilan/ riwayat obstetri	3,67	0,70 – 34,4	36

Variabel lain yaitu penolong sebelum ke RS, tempat tinggal, tekanan darah dan ketuban pecah dini, sampai saat ini belum didapatkan referensi besarnya OR, sehingga diprediksikan OR minimal yaitu 2. Jumlah sampel dalam penelitian ini dihitung berdasarkan uji hipotesis satu arah. Pada penelitian ini menggunakan tingkat kemaknaan ($Z_{1-\alpha}$) : 5% dan kekuatan ($Z_{1-\beta}$) sebesar 80% dengan OR antara 2,0 - 15,6 sesuai tabel 3, maka jumlah sampel sebanyak 85 kasus dan 85 kontrol, sehingga total sampel sebanyak 170 responden.

b. Kriteria inklusi

1). Kasus

- a). Ibu yang telah melahirkan dengan mengalami penyulit, sehingga dilakukan tindakan dengan ekstraksi vakum, forseps atau seksio sesarea sesuai indikasi.
- b). Kehamilan tunggal
- c). Subyek penelitian bersedia mengisi *informed consent*

2). Kontrol

- a). Ibu yang telah melahirkan secara normal
- c). Kehamilan tunggal
- d). Subyek penelitian bersedia mengisi *informed consent*

c. Kriteria eksklusi kasus dan kontrol

Ibu yang melahirkan secara seksio sesarea yang sudah direncanakan (terprogram) sebelumnya oleh karena adanya penyakit penyerta (kardiovaskuler, paru, diabetes), panggul sempit dan TB < 145 cm.

5. Cara Pengambilan sampel

Cara pengambilan sampel kasus : dari data rekam medik mengambil sebanyak 85 pasien persalinan terbaru yang terdekat dengan tanggal dirawat dengan tanggal penelitian.

Sampel kontrol : sebanyak 85 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi kontrol dengan cara memilih ibu yang melahirkan normal yang dekat (satu ruangan) dengan perawatan kasus.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel dependen : Persalinan dengan tindakan
2. Variabel independen
 - a. Umur
 - b. Paritas
 - c. Jarak Kelahiran sebelumnya
 - d. Pendidikan
 - e. Status sosial ekonomi
 - f. Pengetahuan
 - g. Kondisi kehamilan
 - h. Indeks Massa Tubuh (IMT)
 - i. Pertambahan Berat Badan
 - j. Kadar Hb
 - k. Kondisi ketuban
 - l. Tekanan darah
 - m. Frekuensi ANC

- n. Penolong persalinan sebelumnya
- o. Tempat tinggal/asal daerah
- p. Cara datang ke RS

E. Definisi Operasional, satuan dan kategori, cara pengukuran dan skala variabel

Tabel 4. Definisi Operasional, Satuan dan Kategori, Cara Pengukuran dan Skala Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Satuan dan Pengkategorian	Cara pengukuran	Skala
1.	Persalinan dengan tindakan	Kondisi yang dialami ibu pada saat melahirkan sampai berakhirnya proses persalinan	Kasus : Ibu yang melahirkan dengan tindakan karena adanya penyulit. Kontrol : Ibu yang berhasil melahirkan secara normal	Dilakukan diagnosa oleh tenaga penolong persalinan	Nominal
2.	Umur	Umur ibu pada saat melahirkan	Tahun Dalam analisis dikategorikan dalam umur reproduksi sehat, yaitu : ▪ < 20 tahun ▪ 20-35 tahun ▪ > 35 tahun	Diukur dengan cara menanyakan pada saat wawancara dan pada catatan medik	Rasio
3.	Paritas	Jumlah anak yang pernah dilahirkan hidup	Orang Dalam analisis faktor risiko dikategorikan menjadi : ▪ Primipara ▪ Multipara ▪ Grandemultipara	Diukur dengan cara menanyakan pada saat wawancara dan pada catatan medik	Rasio
4.	Jarak Kehamilan	Jarak antara kehamilan terakhir dengan kehamilan sebelumnya	Tahun Dalam analisis faktor risiko dikategorikan menjadi : ▪ < 2 tahun ▪ 2-9 tahun (referensi) ▪ ≥ 10 tahun	Diukur dengan cara menanyakan pada saat wawancara dan catatan medik	Rasio

Tabel 4. Definisi Operasional, Satuan dan Kategori, Cara Pengukuran dan Skala Variabel (lanjutan)

No	Variabel	Definisi Operasional	Satuan dan Pengkategorian	Cara pengukuran	Skala
5.	Pendidikan	Pendidikan formal yang ditamatkan oleh ibu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ≤ SMP (Pendidikan dasar) ▪ > SMP (Pendidikan lanjutan) 	Diukur dengan cara menanyakan pada saat wawancara	Nominal
6.	Status Ekonomi	Pendapatan yang diperoleh keluarga setiap bulan untuk memenuhi kebutuhan hidup	<p>Rupiah</p> <p>Dalam analisis faktor risiko dikategorikan menjadi dua sesuai titik potong, yaitu :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ < Rp.465.000 (UMR) ▪ ≥ Rp. 465.000 (UMR) 	Diukur dengan cara menanyakan pada saat wawancara	Rasio
7.	Pengetahuan	Pemahaman ibu tentang tanda-tanda faktor risiko kondisi kehamilan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baik ▪ Kurang 	Diukur dengan cara wawancara dan dinilai berdasarkan jumlah jawaban yang benar.	Nominal
8.	Kondisi Kehamilan	Keadaan pada saat ibu hamil terakhir berdasarkan ciri-ciri dan peristiwa yang dialami selama hamil	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kehamilan risiko rendah ▪ Kehamilan risiko tinggi ▪ Kehamilan risiko sangat tinggi 	Diukur berdasarkan kartu skor yang dikembangkan oleh Pudji Rochyati	Nominal
9.	Indeks Masa Tubuh (IMT)	Nilai dari hasil perhitungan berat badan dalam kg dibagi pangkat dua dari tinggi badan dalam meter. Pengukuran dilakukan satu kali pada saat penelitian	<p>Kg/(m)²</p> <p>Dalam analisis faktor risiko dikategorikan menjadi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kurus (IMT < 18,5) ▪ Normal (IMT : 18-25) ▪ Gemuk/Obesitas (IMT > 25) 	Diukur TB menggunakan meteran dan BB menggunakan timbangan	Rasio

Tabel 4. Definisi Operasional, Satuan dan Kategori, Cara Pengukuran dan Skala Variabel (lanjutan)

No	Variabel	Definisi Operasional	Satuan dan Pengkategorian	Cara pengukuran	Skala
10.	Pertambahan Berat Badan	Selisih berat badan ibu antara sebelum hamil dengan berat badan akhir kehamilan sebelum bersalin	Kg Dalam analisis faktor risiko dikategorikan menjadi dua sesuai titik potong, yaitu : ▪ < 9,75 kg ▪ ≥ 9,75 kg	Dihitung dengan mengurakan BB akhir kehamilan dgn BB sebelum hamil, yang diambil dari catatan medis dan KMS ibu.	Rasio
11.	Kadar Hb	Kadar hemoglobin dalam darah ibu hamil yang menunjukkan terjadinya anemia atau tidak	gr% Dalam analisis faktor risiko dikategorikan sesuai titik potong (10,95) yaitu ▪ < 11 gr% (anemia) ▪ ≥ 11 gr% (tidak anemia)	Diukur melalui pemeriksaan Kadar Hb dengan metode Cyanmet, pada waktu hamil & saat sebelum bersalin diambil dari catatan medik dan ANC	Rasio
12.	Tekanan darah	Tekanan darah ibu pada saat sebelum persalinan yang diukur dengan alat tensimeter	mmHg Dalam analisis faktor risiko dikategorikan menjadi : ▪ Hipertensi ▪ Normal	Menggunakan alat tensi meter yang dilakukan oleh petugas penolong persalinan diambil dari catatan medis	Rasio
13.	Kondisi Ketuban	Keadaan ketuban pada saat sebelum persalinan berlangsung	▪ Ketuban Pecah Dini (KPD) ▪ Tidak KPD	Diukur dengan mengetahui tanda-tanda KPD dan diambil dari catatan medis proses persalinan	Nominal
14.	Frekuensi ANC	Jumlah pemeriksaan kehamilan yang dilakukan ibu selama hamil	▪ < 4 kali ▪ ≥ 4 kali	Diukur dengan cara menanyakan pada saat wawancara dan dilihat dari buku catatan ANC	Nominal

Tabel 4. Definisi Operasional, Satuan dan Kategori, Cara Pengukuran dan Skala Variabel (lanjutan)

No	Variabel	Definisi Operasional	Satuan dan Pengkategorian	Cara pengukuran	Skala
15.	Penolong persalinan sebelumnya	Tenaga yang membantu dalam proses persalinan sebelum dibawa ke RS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dukun ▪ Bidan ▪ Dokter 	Diukur dengan cara menanyakan pada saat wawancara	Nominal
16.	Tempat tinggal / asal daerah	Tempat dimana ibu tinggal / hidup sehari-hari dalam batas wilayah dengan kota Surakarta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dalam Kota ▪ Luar kota 	Diukur dengan cara menanyakan pada saat wawancara	Nominal
17.	Cara Datang/ rujukan	Cara kedatangan ibu ke RS saat persalinan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rujukan ▪ Datang sendiri 	Diukur dengan cara menanyakan pada saat wawancara	Nominal
18.	Power (kekuatan his)	Keadaan ada tidaknya kontraksi (his), sebagai indikasi klinis adanya kekuatan kontraksi dalam proses persalinan.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ His ada (baik) ▪ His kurang baik ▪ Adanya indikasi preeklamsia berat dan eklamsia 	Diukur dari catatan medis proses persalinan	Nominal
19.	Passage (keadaan jalan lahir)	Keadaan dari jalan lahir sebagai indikasi klinis yang mempengaruhi proses persalinan berupa ada tidaknya pembukaan dan kemajuan proses persalinan.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Normal ▪ Kala II lama/tak maju ▪ Partus macet ▪ dsb 	Diukur dari catatan medis proses persalinan	Nominal
20.	Passager (keadaan bayi)	Keadaan bayi dalam kandungan sebagai indikasi klinis dalam proses persalinan, meliputi : Letak bayi, presentasi, berat badan dan adanya gangguan atau ketidaknormalan bayi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bayi sungsang ▪ Bayi melintang ▪ Gawat janin ▪ dsb 	Diukur dari catatan medis proses persalinan	Nominal

F. Jenis Data

1. Data primer, meliputi data umur, paritas, jarak kehamilan, pendidikan, pengetahuan, IMT, penambahan berat badan, kondisi ketuban, frekuensi ANC, penolong persalinan sebelumnya, tempat tinggal/asal daerah, cara datang.
2. Data sekunder, meliputi data variabel yang diambil dari catatan medis proses persalinan di RS. dr. Moewardi Surakarta, meliputi : jenis persalinan, kadar Hb, tekanan darah.

G. Pengolahan Data

Tahap pengolahan data meliputi :

1. *Cleaning*

Data yang telah dikumpulkan kemudian dilakukan *cleaning* data (pembersihan data) yang berarti sebelum data dilakukan pengolahan, data dicek terlebih dahulu agar tidak terdapat data yang tidak perlu.

2. *Editing*

Setelah data dikumpulkan kemudian dilakukan pengeditan untuk mengecek kelengkapan data, kesinambungan data dan keseragaman data.

3. *Coding*

Dilakukan untuk memudahkan dalam pengolahan data termasuk dalam pemberian skor.

4. *Entry Data*

Memasukkan data ke dalam program komputer untuk proses analisis data.

H. Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan program SPSS versi 13.0 yang meliputi analisis :

1. Univariat

Analisis univariat ini dimaksudkan untuk mendeskripsikan karakteristik responden menurut kasus dan kontrol, dilakukan dengan menyajikan distribusi variabel yang diteliti dengan statistik deskriptif (nilai *mean* dan *standar deviasi*) dan disajikan dalam bentuk tabel atau grafik untuk mengetahui proporsi masing-masing variabel.

2. Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menguji hipotesis hubungan faktor-faktor risiko terhadap persalinan tindakan dan mengetahui besar risiko (*odds ratio*) paparan terhadap kasus dengan menggunakan tabel 2 x 2 sebagai berikut :

Tabel 5. Distribusi Faktor Risiko pada Kelompok Kasus dan Kontrol

Penyakit Paparan	Kasus (+)	Kontrol (-)
Terpapar	a	b
Tidak Terpapar	c	d

Nilai besarnya Odds Ratio ditentukan dengan rumus $OR = a.d / b.c$, dengan *Confidence Interval (CI) 95%*. Hasil interpretasi nilai OR sebagai berikut :

- Bila OR lebih dari 1, dan CI 95% tidak mencakup nilai 1, menunjukkan bahwa faktor yang diteliti merupakan faktor risiko.

- b. Bila OR lebih dari 1, dan CI 95% mencakup nilai 1, menunjukkan bahwa faktor yang diteliti bukan merupakan faktor risiko.
- c. Bila OR kurang dari 1, menunjukkan bahwa faktor yang diteliti merupakan faktor protektif.

3. Multivariat

Analisis multivariat digunakan untuk mengetahui pengaruh secara bersama-sama variabel independen terhadap variabel dependen, dan variabel independen mana yang paling besar pengaruhnya terhadap variabel dependen dengan menggunakan uji regresi logistik.⁵⁹

Analisis regresi logistik untuk menjelaskan pengaruh beberapa variabel independen secara bersamaan dengan variabel dependen. Prosedur yang dilakukan terhadap uji regresi logistik, apabila masing-masing variabel bebas dengan hasil menunjukkan nilai $p < 0,05$ dan $p < 0,25$ pada analisis univariat tetapi secara biologis bermakna maka variabel tersebut dapat dilanjutkan dalam model multivariat.⁶⁰

Analisis multivariat pada penelitian ini menggunakan metode Enter. Semua variabel kandidat dimasukkan bersama-sama untuk dipertimbangkan menjadi model dengan hasil menunjukkan nilai ($p < 0,05$). Variabel terpilih dimasukkan ke dalam model dan nilai p yang tidak signifikan dikeluarkan dari model, berurutan dari nilai p tertinggi.

I. Instrumen penelitian

Alat pengumpul data yang digunakan adalah kuesioner yang digunakan untuk melakukan wawancara terhadap responden yang berhubungan dengan

pengetahuan dan perilaku selama kehamilan. Data–data yang berhubungan dengan kondisi medis responden sebelum dan selama kehamilan dikumpulkan melalui catatan atau buku KMS ibu hamil, sedangkan untuk kondisi medis selama persalinan dikumpulkan dari rekam medis di RS dr. Moewardi Surakarta.

J. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan, meliputi :
 - a. pembuatan proposal, seminar dan ujian proposal.
 - b. pelatihan cara pelaksanaan pengukuran atau pengumpulan data baik dengan wawancara maupun dengan alat ukur lain.
 - c. Uji coba alat ukur (kuesioner)
2. Tahap Pelaksanaan, meliputi :
 - a. Pemilihan subyek penelitian kelompok kasus dan kelompok kontrol yang memenuhi kriteria dari catatan medik RS dr. Moewardi Surakarta.
 - b. Subyek penelitian yang terpilih dilakukan kunjungan untuk mendapatkan data penelitian.
3. Tahap Penulisan
Dilakukan setelah data terkumpul kemudian dilakukan analisis data secara univariat, bivariat maupun multivariat berdasarkan pengaruh variabel-variabel yang diteliti.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Data di catatan medis RS dr. Moewardi Surakarta sampai dengan bulan Agustus 2006 tercatat sebanyak 1.259 persalinan, dengan kasus persalinan tindakan seksio sesarea sebanyak 451 (35,82%) dan tindakan ekstraksi vakum sebanyak 51 (0,04%).

1. Gambaran Sampel Kasus Persalinan dengan Tindakan

Persalinan dengan tindakan berupa seksio sesarea dan ekstraksi vakum menunjukkan adanya komplikasi atau penyulit yang terjadi selama proses persalinan. Pada penelitian ini dari sampel kasus persalinan tindakan sebanyak 85 responden diperoleh bahwa persalinan dengan seksio sesarea sebanyak 76 (89,4%) dan ekstraksi vakum sebanyak 9 (10,6%). Sebagian besar terjadi oleh karena indikasi Kala II lama (29,4%) dan partus tak maju (24,7%). Untuk lebih jelasnya, indikasi utama dilakukannya persalinan tindakan dapat dilihat pada tabel 6, berikut :

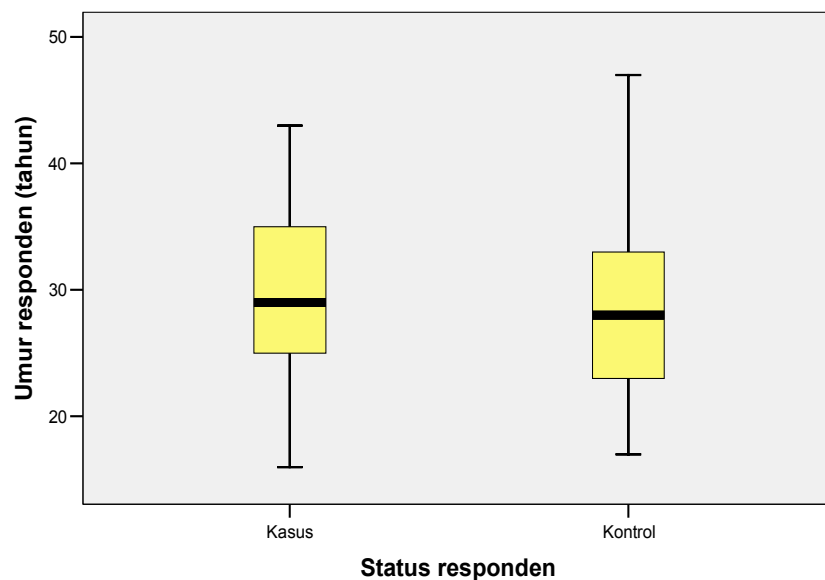
Tabel 6. Gambaran Kasus Persalinan Tindakan berdasarkan Indikasi di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006

No	Indikasi Persalinan Tindakan	n (%)
1.	Kala II Lama	25 (29,4)
2.	Partus tak maju	24 (24,7)
3.	Gawat Janin	8 (9,4)
4.	Hidramnion	4 (4,7)
5.	Plasenta Previa	6 (7,1)
6.	Preeklamsi berat/ Eklamsia	19 (22,4)
7.	Malposisi	1 (1,2)
8.	Inersia Uteri	1 (1,2)
Jumlah		85 (100)

2. Analisis Univariat

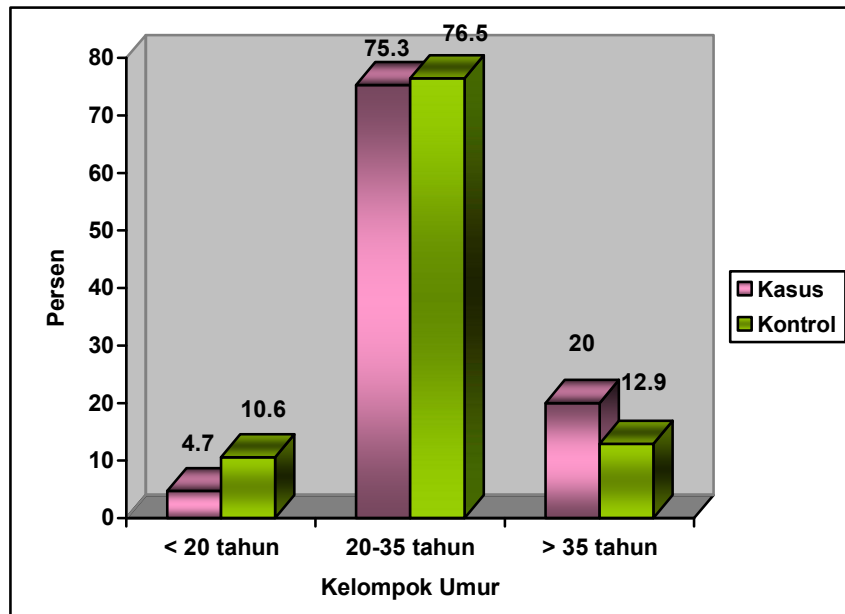
a. Umur

Gambaran umur melahirkan antara kasus dan kontrol tidak jauh berbeda. Rata-rata umur melahirkan pada kasus persalinan tindakan 29,84 tahun dan pada kontrol 28,47 tahun. Distribusi umur kasus dan kontrol dapat dilihat pada grafik berikut :



Grafik 1. Boxplot umur melahirkan pada kasus dan kontrol persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006

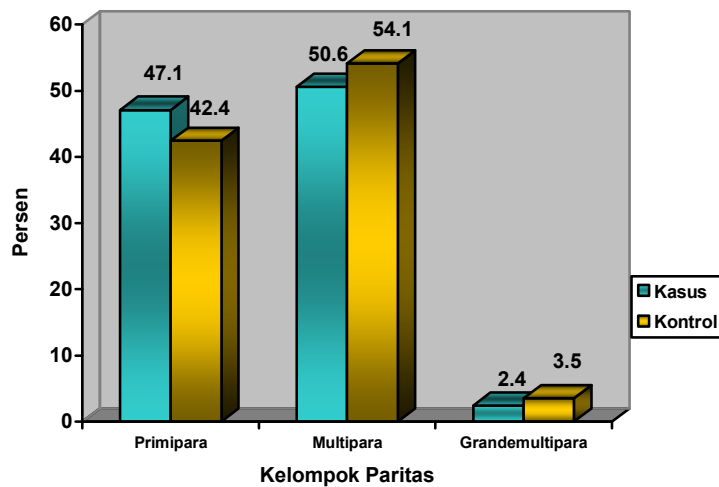
Umur seorang ibu melahirkan dapat dikelompokkan dalam kurun waktu reproduksi sehat yakni umur < 20 tahun, 20-35 tahun dan > 35 tahun. Pada kelompok kasus sebagian besar umur melahirkan pada umur 20-35 tahun (75,29%), demikian pula pada kelompok kontrol yakni sebesar 76,47%. Gambaran distribusi kelompok umur ibu melahirkan pada kelompok kasus dan kontrol dapat dilihat pada grafik berikut :



Grafik 2. Distribusi kelompok umur pada kasus dan kontrol persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006

b. Paritas

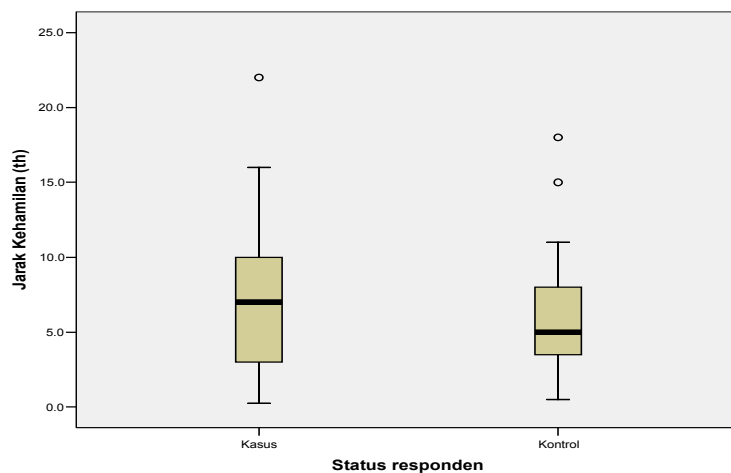
Paritas menunjukkan jumlah anak yang pernah dilahirkan *viable* (hidup) oleh seorang ibu. Pada penelitian ini, paritas pada kelompok kasus dan kontrol tidak jauh berbeda. Responden mempunyai paritas paling sedikit adalah 0, dalam arti pada saat penelitian merupakan kelahiran yang pertama (primipara). Pada kelompok kasus terdapat primipara sebanyak 47,1% dan pada kelompok kontrol sebanyak 42,3%. Sedangkan paritas terbanyak (grandemultipara) pada kelompok kasus adalah 8 orang, yakni 2,35% dan pada kelompok kontrol adalah 5 orang yakni sebanyak 3,53%. Agar lebih jelas dapat dilihat pada grafik halaman berikut :



Grafik 3. Distribusi paritas pada kasus dan kontrol persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006

c. Jarak Kehamilan

Rata-rata jarak kehamilan pada kelompok kasus sedikit lebih besar (6,9 tahun) daripada kelompok kontrol (5,6 tahun). Pada grafik boxplot berikut dapat dilihat bahwa median jarak kehamilan pada kelompok kasus lebih tinggi daripada kelompok kontrol :

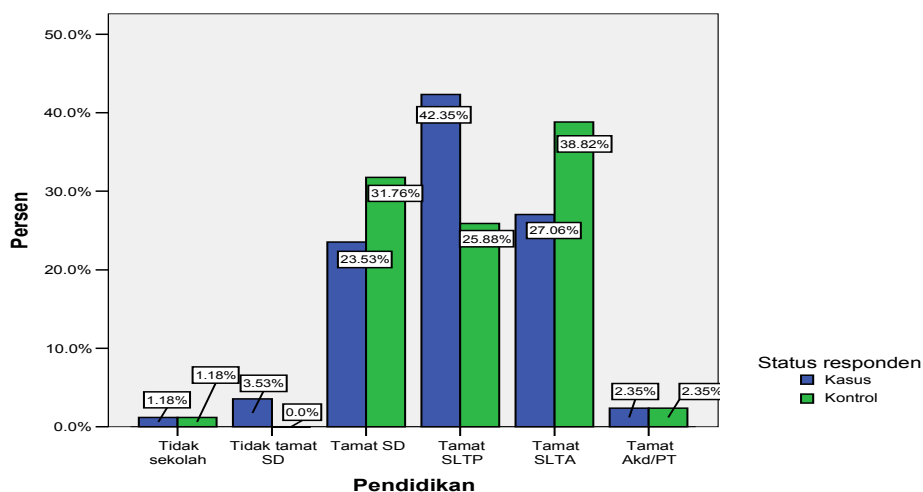


Grafik 4. Boxplot Jarak kehamilan pada kasus dan kontrol persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006

Berdasarkan grafik 4 dapat diketahui bahwa pada kelompok kasus jarak kehamilan terdekat adalah 0,3 tahun (3,5 bulan) dan terjauh adalah 22 tahun. Sedangkan pada kelompok kontrol jarak kehamilan terdekat adalah 0,5 tahun dan terjauh adalah 18 tahun.

d. Pendidikan

Tingkat pendidikan responden pada kelompok kasus sebagian besar adalah tamat SLTP (42,6%), sedangkan pada kelompok kontrol terbanyak berpendidikan SLTA (38,8%). Selengkapnya dapat dilihat pada grafik berikut:

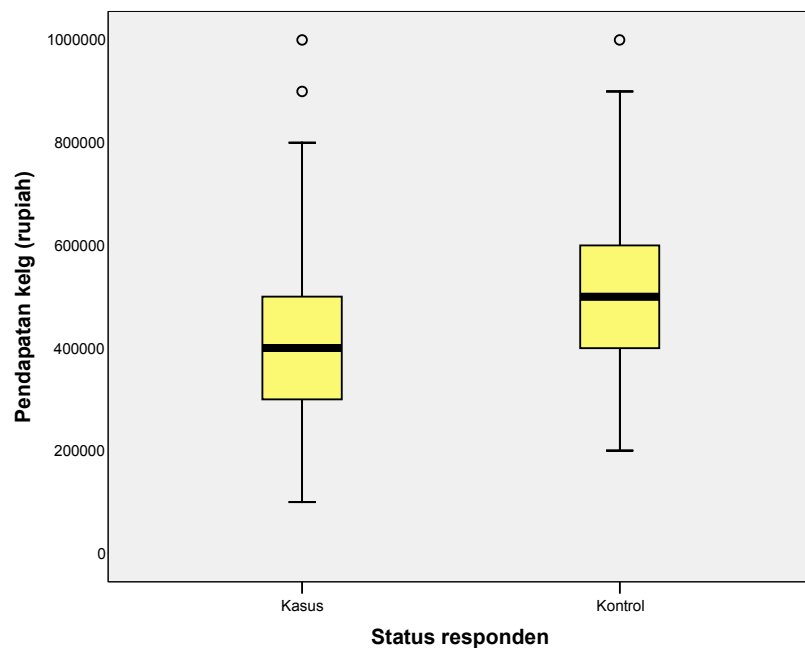


Grafik 5. Distribusi tingkat pendidikan pada kasus dan kontrol persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006

e. Sosial ekonomi

Kondisi ekonomi responden diukur dari pendapatan keluarga tiap bulannya. Rata-rata pendapatan keluarga per bulan pada kelompok kasus lebih rendah yaitu Rp. 417.539 ± (SD Rp.191.944) daripada pendapatan keluarga pada

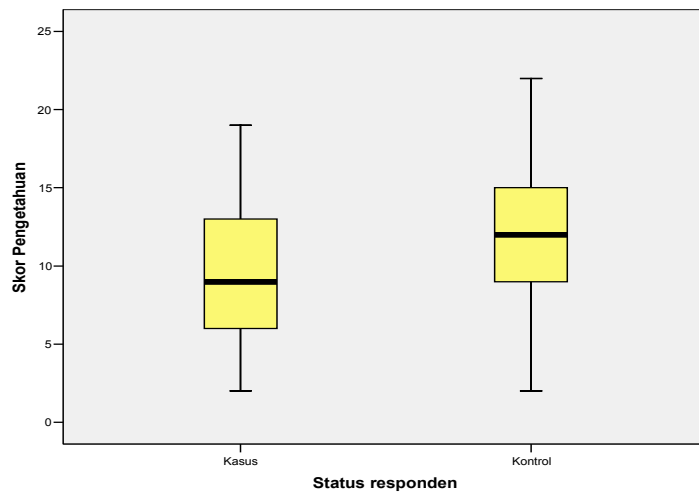
kelompok kontrol yaitu sebesar Rp.531.235 ± (SD Rp.249.661). Median pendapatan keluarga pada kelompok kontrol lebih tinggi dari pada kelompok kasus. Gambaran secara ringkas dapat dilihat pada grafik boxplot pada halaman berikut :



Grafik 6. Boxplot pendapatan keluarga pada kasus dan kontrol persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006

f. **Pengetahuan Kondisi Kehamilan**

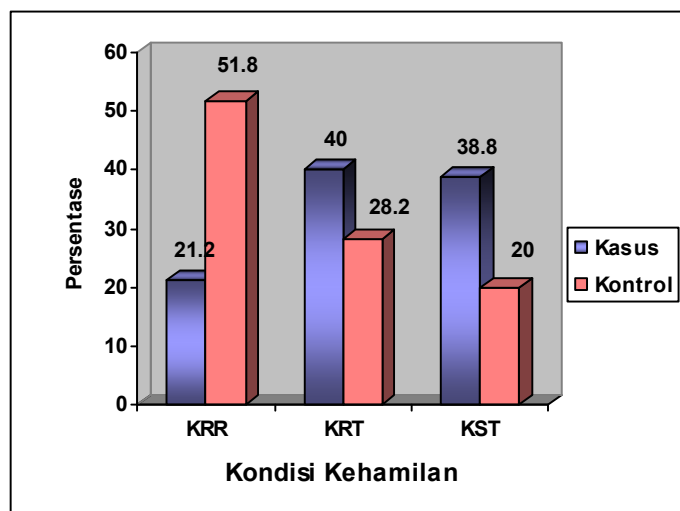
Pengetahuan responden tentang kondisi kehamilan dinilai dengan skor hasil wawancara. Skor rata-rata pengetahuan responden tentang risiko kehamilan pada kelompok kontrol (12,16 ± SD) sedangkan skor pengetahuan pada kelompok kasus (9,52 ± SD). Pada grafik 7. terlihat bahwa median skor pengetahuan pada kelompok kontrol lebih tinggi daripada kelompok kasus.



Grafik 7. Boxplot skor pengetahuan risiko kehamilan pada kasus dan kontrol persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006

g. Kondisi Kehamilan

Kondisi kehamilan dinilai dengan menggunakan kartu skor deteksi risiko kehamilan yang dikembangkan oleh Pudji Rochyati. Dalam hal ini kondisi kehamilan dikelompokkan menjadi 3 kategori, seperti terlihat pada grafik berikut :

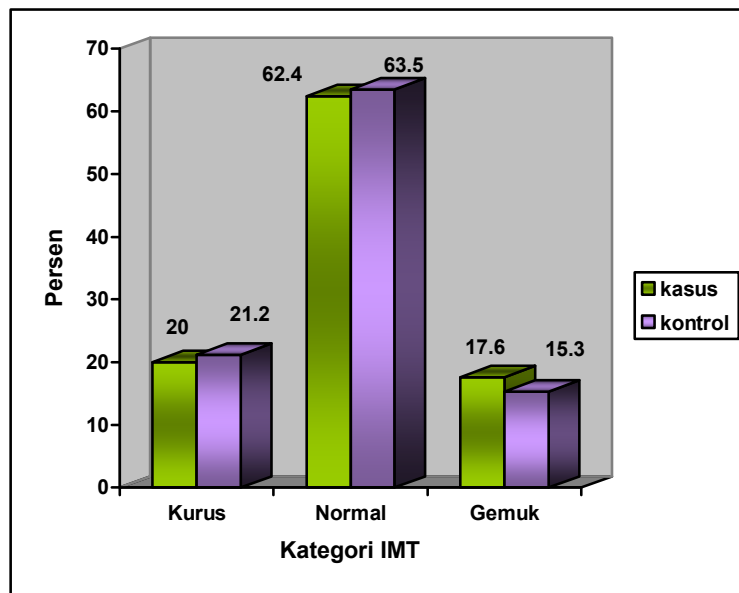


Grafik 8. Distribusi kondisi kehamilan pada kasus dan kontrol persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006

Pada grafik 8. terlihat bahwa pada kelompok kasus kondisi kehamilan risiko tinggi (40,0%) dan sangat tinggi (38,2%) lebih banyak dari pada kelompok kontrol. Kondisi kehamilan risiko sangat tinggi pada kelompok kasus (36,82%) juga lebih tinggi daripada kelompok kontrol (20%)

h. Indeks Masa Tubuh

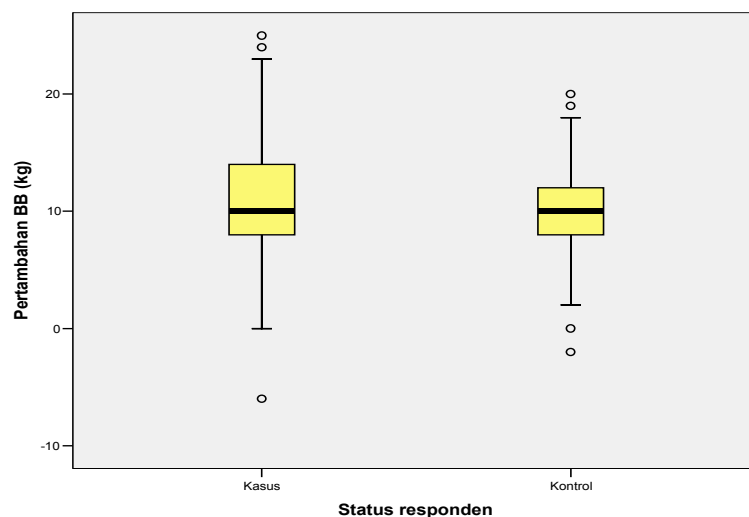
Indeks masa tubuh pada kelompok kasus dan kelompok kontrol proporsinya hampir sama, yakni sebagian mempunyai IMT normal. Pada kelompok kasus sebanyak 62,4% sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 63,5%. Secara lengkap proporsi IMT responden terlihat pada grafik berikut :



Grafik 9. Distribusi Indeks Masa Tubuh pada kasus dan kontrol persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006

i. **Pertambahan Berat Badan**

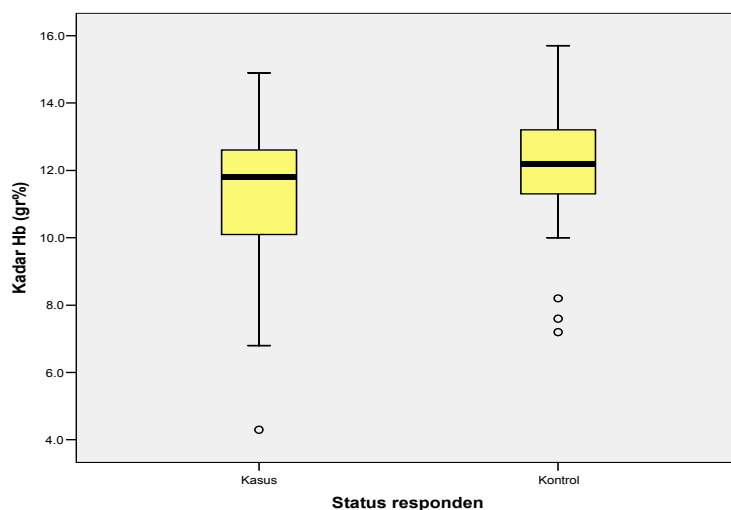
Rata-rata pertambahan berat badan pada kelompok kasus sedikit lebih tinggi ($11,03 \pm \text{SD } 5,37$) daripada kelompok kontrol ($10,16 \pm \text{SD } 3,88$). Pertambahan berat badan minimal pada kelompok kasus adalah – 6 kg dan pada kelompok kontrol sebesar – 2 kg berarti terdapat responden yang tidak mengalami kenaikan BB, tapi justru mengalami penurunan. Gambaran secara ringkas terlihat pada grafik boxplot berikut bahwa median pertambahan berat badan antara kasus dan kontrol hampir sama :



**Grafik 10. Boxplot pertambahan berat badan pada kasus dan kontrol
Persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006**

j. **Kadar Hb**

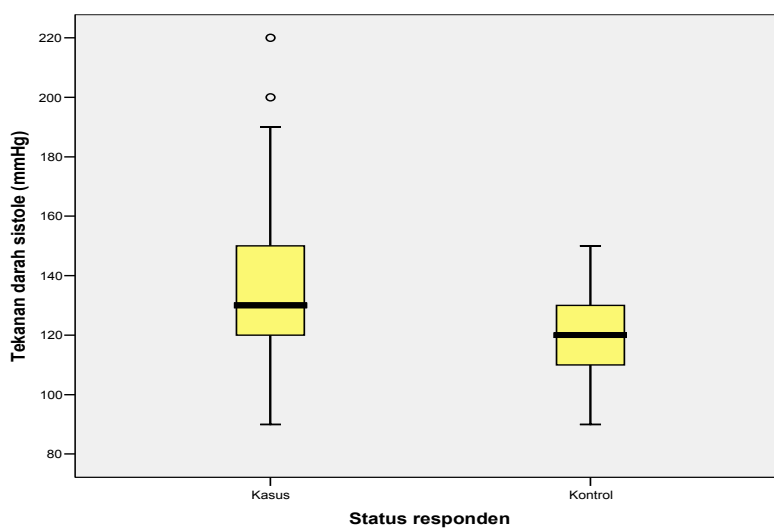
Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar Hb pada kelompok kasus lebih rendah (11,2 gr%) daripada kelompok kontrol (12,2 gr%). Nilai median kadar Hb pada kelompok kasus lebih rendah daripada kelompok kontrol. Gambaran kadar Hb terlihat pada grafik 11 berikut :



Grafik 11. Boxplot kadar Hb pada kasus dan kontrol persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006

k. Tekanan Darah

Rata-rata tekanan darah pada kelompok kasus (137,5 mmHg) lebih tinggi daripada kelompok kontrol (121,18 mmHg). Gambaran secara singkat terlihat pada grafik berikut :

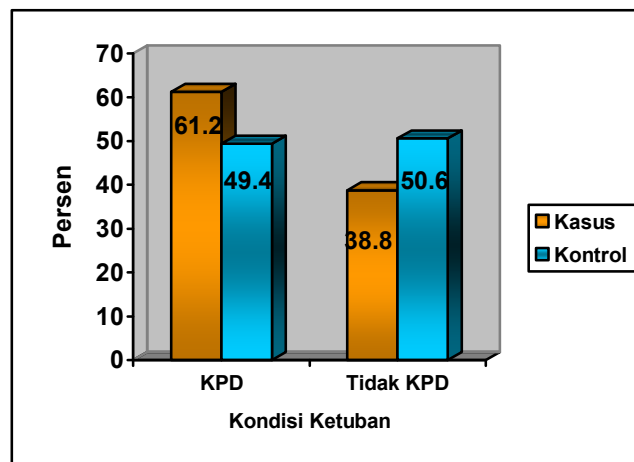


Grafik 12. Boxplot tekanan darah sistole pada kasus dan kontrol Persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006

Pada grafik 12. dapat terlihat bahwa tekanan darah tertinggi pada kelompok kasus adalah 220 mmHg dan terendah 90 mmHg. Sedangkan pada kelompok kontrol tekanan darah tertinggi adalah 150 mmHg dan terendah sama dengan kelompok kontrol (90 mmHg). Nilai median tekanan darah pada kasus sedikit lebih tinggi daripada kontrol.

l. **Kondisi Ketuban**

Kondisi ketuban yang pecah sebelum proses persalinan (ketuban pecah dini) lebih sering terjadi pada kelompok kasus persalinan dengan tindakan (61,2%) daripada kelompok kontrol (49,4%). Gambaran secara ringkas dapat dilihat pada grafik halaman berikut :

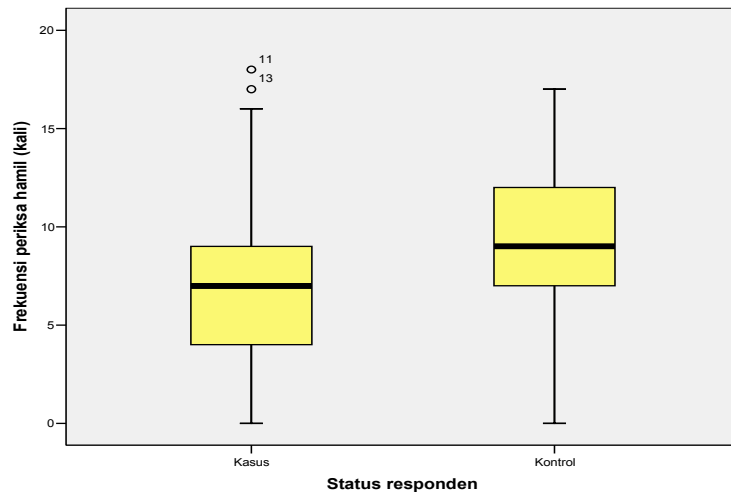


Grafik1 13. Distribusi kondisi ketuban pada kasus dan kontrol persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006

m. **Frekuensi Periksa Kehamilan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata frekuensi pemeriksaan kehamilan pada responden kelompok kasus lebih rendah (7,1) daripada

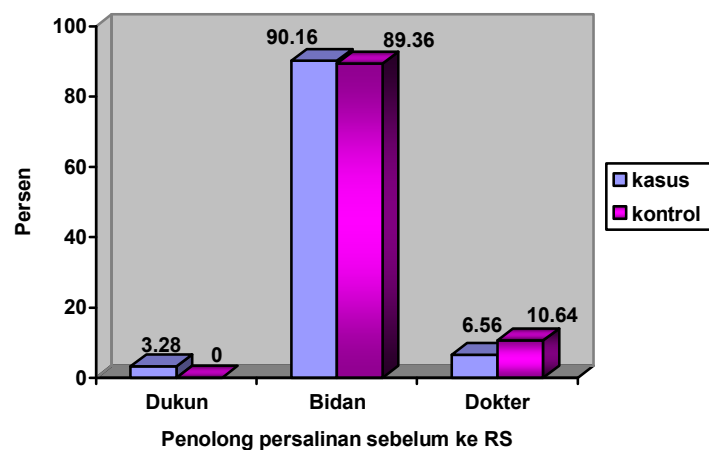
kelompok kontrol (9,11). Hal ini dapat digambarkan pada grafik boxplot berikut :



Grafik 14. Boxplot frekuensi pemeriksaan kehamilan pada kasus dan kontrol Persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006

n. Penolong Persalinan sebelum ke RS

Penolong persalinan dari responden sebelum di RS dr. Moewardi Surakarta, terutama yang datang dengan rujukan antara kelompok kasus dan kontrol hampir sama, yaitu oleh bidan.

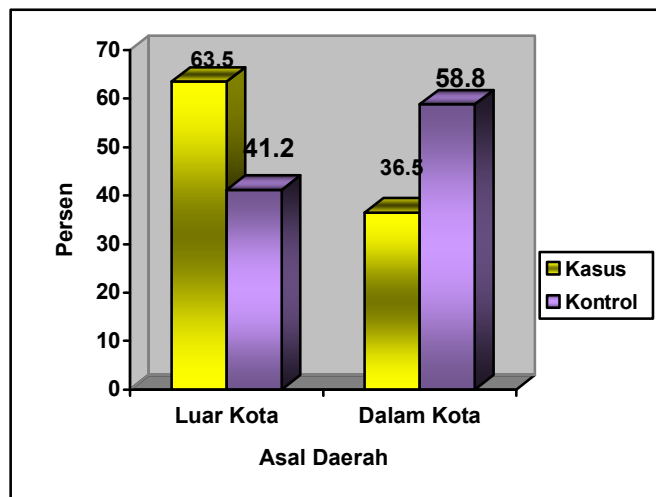


Grafik 15. Distribusi kondisi ketuban pada kasus dan kontrol persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006

Pada grafik 15. terlihat pula bahwa ada 3,28% kasus persalinan tindakan yang sebelumnya proses persalinannya ditolong oleh dukun dengan pendamping bidan.

o. Asal Daerah

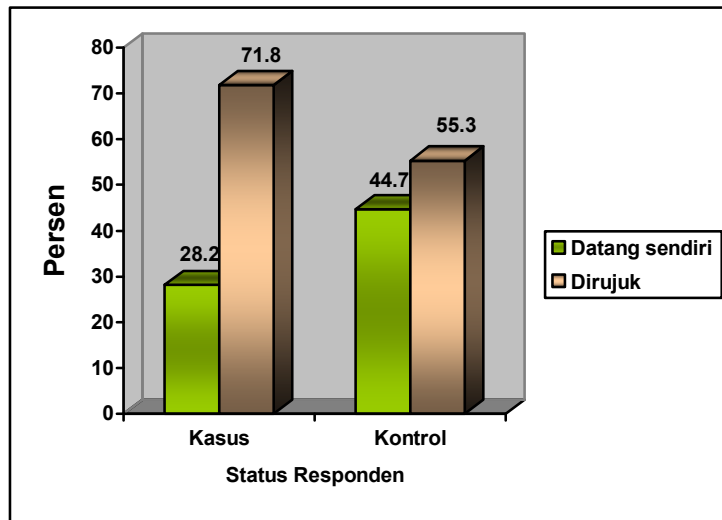
Berdasarkan asal daerah tempat tinggal responden, kelompok kasus persalinan tindakan lebih banyak dari luar kota (63,5%) daripada yang berasal dari dalam kota (41,2%). Gambaran secara lengkap asal daerah pada kasus dan kontrol dapat dilihat pada grafik berikut :



Grafik 16. Distribusi asal daerah tempat tinggal pada kasus dan kontrol persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006

p. Cara Datang

Menurut cara datang atau jenis rujukan pasien persalinan, kasus persalinan tindakan lebih banyak (56,5%) merupakan kasus rujukan. Sedangkan pada kelompok kontrol, responden lebih banyak yang datang sendiri ke RS dr. Moewardi Surakarta (61,29%).



Grafik 17. Distribusi cara datang pasien persalinan pada kasus dan kontrol persalinan tindakan di RS dr. Moewardi Surakarta tahun 2006

3. Analisis Bivariat (hubungan masing-masing variabel independen dengan variabel dependen)

Analisis bivariat dimaksudkan untuk mengetahui hubungan dan besarnya nilai *odds ratio* faktor risiko (variabel independent) dengan kejadian persalinan dengan tindakan (variabel dependen), dengan tingkat kemaknaan 95%. Adanya hubungan antara faktor risiko dengan kejadian persalinan dengan tindakan ditunjukkan dengan nilai $p < 0,05$; nilai OR > 1 dan 95% CI tidak mencakup nilai 1. Secara lengkap distribusi faktor risiko pada kasus dan kontrol dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 7 . Distribusi Faktor Risiko pada Kasus dan Kontrol Persalinan Tindakan di RS dr Moewardi Surakarta tahun 2006

No	Faktor risiko	Kasus n (%)	Kontrol n (%)	OR	95% CI	p
1.	Umur					
	▪ < 20 tahun	4 (4,7)	9 (10,6)	0,52	0,15 – 1,80	0,29
	▪ 20-35 tahun	64 (75,3)	65 (76,5)	1	Referensi	
	▪ > 35 tahun	17 (20,0)	11 (12,9)	1,59	0,69 – 3,67	0,27
	Jumlah	85 (100)	85 (100)			
2.	Paritas					
	▪ Primipara	40 (47,1)	36 (42,4)	1,19	0,64 – 2,19	0,58
	▪ Multipara	43 (50,6)	46 (54,1)	1	Referensi	
	▪ Grandemultipara	2 (2,4)	3 (3,5)	0,71	0,11 – 4,47	0,72
	Jumlah	85 (100)	85 (100)			
3.	Jarak Kehamilan					
	▪ < 2 tahun	7 (14,6)	11 (21,6)	0,79	0,24 – 2,68	0,71
	▪ 2-5 tahun	12 (25,0)	15 (29,4)	1	Referensi	
	▪ 6-9 tahun	15 (31,3)	20 (39,2)	1,21	0,46 – 3,21	0,69
	▪ ≥ 10 tahun	14 (29,2)	5 (9,8)	4,12	1,17 – 14,05	0,024
	Jumlah	48 (100)	51 (100)			
4.	Pendidikan					
	▪ ≤ SMP	60 (70,6)	50 (58,8)	1,68	0,89 – 3,17	0,109
	▪ > SMP	25 (29,4)	35 (41,2)			
	Jumlah	85 (100)	85 (100)			
5.	Sosek (Pendapatan)					
	▪ < Rp.465.000 (UMR)	55 (64,7)	36 (42,4)	2,49	1,34 – 4,63	0,003
	▪ ≥ Rp.465.000 (UMR)	30 (35,3)	49 (57,6)			
	Jumlah	85 (100)	85 (100)			

Tabel 7 . Distribusi Faktor Risiko pada Kasus dan Kontrol Persalinan Tindakan di RS dr Moewardi Surakarta tahun 2006 (lanjutan)

No	Faktor risiko	Kasus n (%)	Kontrol n (%)	OR	95% CI	p
6.	Kondisi Kehamilan					
	▪ Risiko Rendah	18 (21,2)	44 (51,8)			
	▪ Risiko Tinggi	34 (40,0)	24 (28,2)	3,46	1,62 – 7,39	0,001
	▪ Risiko Sangat Tinggi	33 (38,8)	17 (20,0)	4,75	2,13 – 10,58	<0,0001
	Jumlah	85 (100)	85 (100)			
7.	Pengetahuan					
	▪ Kurang	45 (52,9)	25 (29,4)	2,7	1,44 – 5,08	0,002
	▪ Baik	40 (47,1)	60 (70,6)			
	Jumlah	85 (100)	85 (100)			
8.	IMT					
	▪ Kurus	17 (20,0)	18 (21,2)	0,96	0,45 – 2,06	0,92
	▪ Normal	53 (62,4)	54 (63,5)	1	Referensi	
	▪ Gemuk/Obesitas	15 (17,6)	13 (15,3)	1,18	0,51 – 2,71	0,70
	Jumlah	85 (100)	85 (100)			
9.	Pertambahan Berat Badan					
	▪ < 9,75 kg	33 (38,8)	36 (42,4)	0,84	0,47 – 1,59	0,64
	▪ ≥ 9,75 kg	52 (61,2)	49 (57,6)			
	Jumlah	85 (100)	85 (100)			
10.	Tekanan Darah					
	▪ Normal	36 (42,4)	14 (16,5)	3,73	1,82 – 7,63	<0,0001
	▪ Hipertensi	49 (57,6)	71 (83,5)			
	Jumlah	85 (100)	85 (100)			
11.	Kadar Hb					
	▪ < 11 gr% (anemia)	36 (42,4)	15 (17,6)	3,43	1,67 – 6,93	<0,0001
	▪ ≥ 11 gr% (tidak anemia)	49 (57,6)	70 (82,4)			
	Jumlah	85 (100)	85 (100)			
12.	Kondisi ketuban					
	▪ KPD	52 (61,2)	42 (49,4)	1,61	0,87 – 2,97	0,123
	▪ Tidak KPD	33 (38,8)	43 (50,6)			
	Jumlah	85 (100)	85 (100)			
13.	Frekuensi ANC					
	▪ < 4 kali	18 (21,2)	3 (3,5)	7,34	2,07 – 25,99	<0,0001
	▪ ≥ 4 kali	67 (78,8)	82 (96,5)			
	Jumlah	85 (100)	85 (100)			
14.	Asal daerah tempat tinggal					
	▪ Luar Kota	54 (63,5)	35 (41,2)	2,49	1,34 – 4,62	0,004
	▪ Dalam Kota	31 (36,5)	50 (58,8)			
	Jumlah	85 (100)	85 (100)			
15.	Penolong sbm di RS					
	▪ Dukun/ Bidan	57 (93,4)	42 (89,4)	1,69	0,43 – 6,70	0,447
	▪ Dokter	4 (6,6)	5 (10,6)			
	Jumlah	85 (100)	85 (100)			
16.	Cara datang					
	▪ Datang sendiri	24 (28,2)	38 (44,7)	0,48	0,26 – 0,92	0,026
	▪ Rujukan	61 (71,8)	47 (55,3)			
	Jumlah	85 (100)	85 (100)			

Tabel 8. Ringkasan Hasil Analisis Bivariat

No	Variabel	Nilai sig	OR	95% CI
1.	Risiko umur muda	0,29	0,52	0,15 – 1,80
2.	Risiko umur tua	0,27	1,59	0,69 – 3,67
3.	Risiko paritas primipara	0,58	1,19	0,64 – 2,19
4.	Risiko paritas grandemultipara	0,72	0,71	0,11 – 4,47
5.	Risiko jarak kehamilan < 2 tahun	0,73	0,83	0,28 – 2,41
6.	Risiko jarak kehamilan \geq 10 tahun	0,022	3,6	1,16 – 11,33
7.	Pendidikan	0,109	1,68	0,89 – 3,17
8.	Pengetahuan	0,002	2,7	1,44 – 5,08
9.	Sosial ekonomi	0,003	2,49	1,34 – 4,63
10.	Kondisi kehamilan risiko tinggi	0,001	3,46	1,62 – 7,39
11.	Kondisi kehamilan risiko sangat tinggi	< 0,0001	4,75	2,13 – 10,58
12.	IMT kurus	0,92	0,96	0,45 – 2,06
13.	IMT gemuk/obesitas	0,70	1,18	0,51 – 2,71
17.	Kenaikan Berat Badan < 9,75 kg	0,84	0,64	0,47 – 1,59
14.	Kadar Hb rendah (anemia)	< 0,0001	3,43	1,67 – 6,93
15.	Tekanan darah tinggi	< 0,0001	3,73	1,82 – 7,63
16.	Kondisi Ketuban	0,123	1,61	0,87 – 2,97
17.	Frekuensi ANC	< 0,0001	7,34	2,07 – 25,99
18.	Penolong persalinan sebelum di RS	0,447	1,69	0,43 – 6,70
19.	Asal daerah tempat tinggal	0,004	2,49	1,34 – 4,62
20.	Jenis rujukan	0,026	0,48	0,26 – 0,92

Pada tabel 8. dapat diketahui hasil analisis statistik masing-masing variabel independen dengan variabel dependen. Umur ibu melahirkan

dikategorikan dalam kurun waktu repropuksi sehat. Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada hubungan antara umur ibu muda (< 20 tahun) dengan kejadian persalinan dengan tindakan ($p= 0,29$), demikian pula tidak hubungan antara umur ibu tua (> 35 tahun) dengan kejadian persalinan dengan tindakan.

Paritas dikategorikan menjadi primipara, multipara dan grandemultipara. Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada hubungan antara paritas primipara dengan kejadian persalinan dengan tindakan ($p= 0,58$). Demikian pula pada paritas grandemultipara tidak ada hubungan dengan kejadian persalinan dengan tindakan ($p=0,72$).

Pada tabel 7. terlihat bahwa distribusi jarak kehamilan dikategorikan dalam kelompok < 2 tahun, 2-5 tahun sebagai referensi, 6-9 tahun dan ≥ 10 tahun. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara jarak kehamilan dekat (< 2 tahun) dengan kejadian persalinan dengan tindakan ($p=0,71$). Jarak kehamilan 6-9 tahun mempunyai nilai OR : 1,2 meskipun tidak ada hubungan yang signifikan dengan kejadian persalinan dengan tindakan. Namun demikian, untuk jarak kehamilan ≥ 10 tahun menunjukkan adanya hubungan dengan kejadian persalinan dengan tindakan ($p=0,024$). Oleh karena jarak kehamilan 6-9 tahun tidak menunjukkan hubungan yang bermakna meskipun mempunyai nilai OR 1,2, maka dalam analisis bivariat selanjutnya jarak kehamilan berisiko hanya dikategorikan menjadi dua, yakni < 2 tahun dan ≥ 10 tahun. Referensi jarak kehamilan yang digunakan sebagai jarak kehamilan yang tidak berisiko adalah 2-9 tahun dengan hasil analisis statistik yang telah disesuaikan dengan kelompok umur tersebut menunjukkan tidak terdapat hubungan jarak kehamilan < 2 tahun

($p=0,73$) dan terdapat hubungan jarak kehamilan ≥ 10 tahun dengan kejadian persalinan dengan tindakan ($p=0,022$) seperti terlihat pada tabel 8.

Tingkat pendidikan responden dikategorikan sesuai kebijakan pemerintah tentang wajib belajar 9 tahun yaitu minimal pada tingkat SMP sebagai pendidikan dasar. Oleh karena itu, pada analisis statistik tingkat pendidikan dikategorikan lebih rendah atau setingkat SMP dan lebih tinggi dari SMP. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian persalinan dengan tindakan ($p=0,109$) dan besarnya nilai $OR=1,68$.

Pengetahuan responden tentang risiko kehamilan dikategorikan menjadi dua, yakni kurang dan baik dengan nilai titik potong sebesar 11,5. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara pengetahuan responden dengan kejadian persalinan dengan tindakan ($p=0,002$). Ibu yang mempunyai pengetahuan kurang mempunyai risiko 2,7 kali untuk mengalami persalinan dengan tindakan ($OR=2,7$; 95% CI =1,44–5,08) .

Kondisi sosial ekonomi (pendapatan) responden dikategorikan menjadi dua kategori berdasarkan titik potong dan besarnya UMR yang berlaku di wilayah karesidenan Surakarta yaitu \leq Rp. 465.000,00 (\leq UMR) dan $>$ Rp. 465.000,00 ($>$ UMR). Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara kondisi ekonomi dengan kejadian persalinan dengan tindakan ($p=0,003$). Ibu dengan tingkat sosial ekonomi rendah ($<$ UMR) mempunyai risiko sebesar 2,49 kali untuk mengalami persalinan dengan tindakan ($OR=2,49$;95% CI=1,34 – 4,63).

Kondisi kehamilan ditentukan dengan menggunakan kartu skor deteksi dini risiko kehamilan yang dikembangkan oleh Rochyati (2003), dan

dikategorikan menjadi kehamilan risiko rendah, risiko tinggi dan risiko sangat tinggi. Hasil analisis menunjukkan bahwa ada hubungan signifikans antara kondisi kehamilan risiko tinggi dengan kejadian persalinan dengan tindakan ($p= 0,001$). Demikian pula pada kondisi kehamilan risiko sangat tinggi, hasil analisis menunjukkan ada hubungan yang signifikans antara kehamilan risiko sangat tinggi dengan kejadian persalinan dengan tindakan ($p<0,0001$). Ibu dengan kondisi kehamilan risiko tinggi mempunyai risiko sebesar 3,46 kali mengalami persalinan dengan tindakan daripada ibu dengan kondisi kehamilan risiko rendah ($OR=3,46$; $95\%CI :1,62-7,39$). Dan ibu hamil dengan kondisi risiko sangat tinggi mempunyai risiko sebesar 4,75 kali untuk mengalami persalinan dengan tindakan ($OR=4,75$; $95\%CI :2,13-10,58$).

Seperti terlihat pada tabel 7, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara IMT kurus dengan kejadian persalinan dengan tindakan ($p=0,92$). Demikian pula dengan IMT gemuk, tidak ada hubungan dengan terjadinya persalinan dengan tindakan ($p=0,70$).

Pertambahan berat badan adalah selisih antara berat badan sebelum hamil dengan berat badan pada akhir kehamilan. Pertambahan berat badan dikategorikan menjadi dua, dengan menggunakan titik potong sebesar 9,75 kg. Setelah dilakukan analisis statistik terhadap kategori pertambahan berat badan tersebut diperoleh hasil bahwa tidak ada hubungan antara kenaikan berat badan dengan kejadian persalinan dengan tindakan ($p=0,84$).

Kadar Hb dikategorikan menjadi dua berdasarkan titik potong data sebesar 10,95 yakni < 11 gr% (anemia) dan ≥ 11 gr% (tidak anemia). Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikans antara kadar Hb dengan kejadian persalinan dengan tindakan ($p<0,0001$). Ibu yang

anemia mempunyai risiko sebesar 3,43 kali untuk mengalami kejadian persalinan dengan tindakan (OR=3,43 ; 95% CI: 1,67 – 6,93).

Pada tabel 7 terlihat pula bahwa hasil analisis statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tekanan darah ibu pada saat sebelum persalinan dengan kejadian persalinan dengan tindakan ($p < 0,0001$). Ibu dengan tekanan darah tinggi (hipertensi) mempunyai risiko 3,73 kali untuk mengalami kejadian persalinan dengan tindakan daripada ibu dengan tekanan darah normal (OR=3,73 ; 95% CI: 1,82 – 7,63).

Pada kondisi ketuban saat persalinan, hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada hubungan antara kondisi ketuban dengan kejadian persalinan dengan tindakan ($p = 0,123$), namun ketuban pecah dini (KPD) mempunyai nilai OR sebesar 1,6.

Frekuensi pemeriksaan kehamilan (ANC) dikategorikan menjadi dua yakni < 4 kali dan ≥ 4 kali. Setelah dilakukan uji statistik diperoleh hasil bahwa ada hubungan yang signifikan antara frekuensi ANC dengan kejadian persalinan dengan tindakan ($p < 0,0001$). Ibu dengan frekuensi ANC kurang dari 4 kali mempunyai risiko mengalami persalinan dengan tindakan sebesar 7,34 kali daripada ibu dengan frekuensi ANC 4 kali atau lebih (OR : 7,34 ; 95% CI : 2,07 – 25,99).

Penolong persalinan sebelum masuk rumah sakit, meliputi dukun dengan penamping bidan, bidan dan dokter. Dalam analisis statistik, ibu yang ditolong oleh dukun hanya sebanyak 3,28%. Maka dukun dimasukkan ke dalam kriteria bidan. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara penolong persalinan sebelum ke RS dengan kejadian persalinan dengan tindakan ($p = 0,447$).

Asal daerah tempat tinggal pasien persalinan di RS dr. Moewardi Surakarta ada yang berasal dari dalam kota dan dari luar kota. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara asal daerah tempat tinggal dengan kejadian persalinan dengan tindakan ($p=0,004$). Ibu yang berasal dari luar kota mempunyai risiko sebesar 2,49 kali untuk mengalami persalinan dengan tindakan daripada ibu yang berasal dari dalam kota (OR : 2,49 ; 95% CI : 1,34 – 4,62).

Pasien persalinan di RS dr. Moewardi Surakarta ada yang datang sendiri, ada pula yang dirujuk dari pelayanan kesehatan lain karena adanya komplikasi atau kesulitan pada proses persalinan. Setelah dilakukan analisis, diperoleh hasil bahwa ada hubungan antara cara datang pasien dengan kejadian persalinan dengan tindakan ($p=0,026$).

4. Analisis Multivariat

Analisis multivariat dimaksudkan untuk mengetahui seberapa besar sumbangan secara bersama-sama seluruh faktor risiko terhadap kejadian persalinan dengan tindakan. Analisis ini menggunakan uji Regresi Logistik Ganda dengan metode Enter, pada tingkat kemaknaan 95%. Variabel yang dijadikan kandidat dalam uji regresi logistik ini adalah variabel yang dalam analisis bivariat mempunyai nilai $p<0,25$, yaitu jarak kehamilan ≥ 10 tahun, pendidikan, status sosek, kondisi kehamilan, pengetahuan, tekanan darah tinggi, kadar Hb, kondisi ketuban, frekuensi ANC, asal daerah tempat tinggal, dan cara datang ke RS.

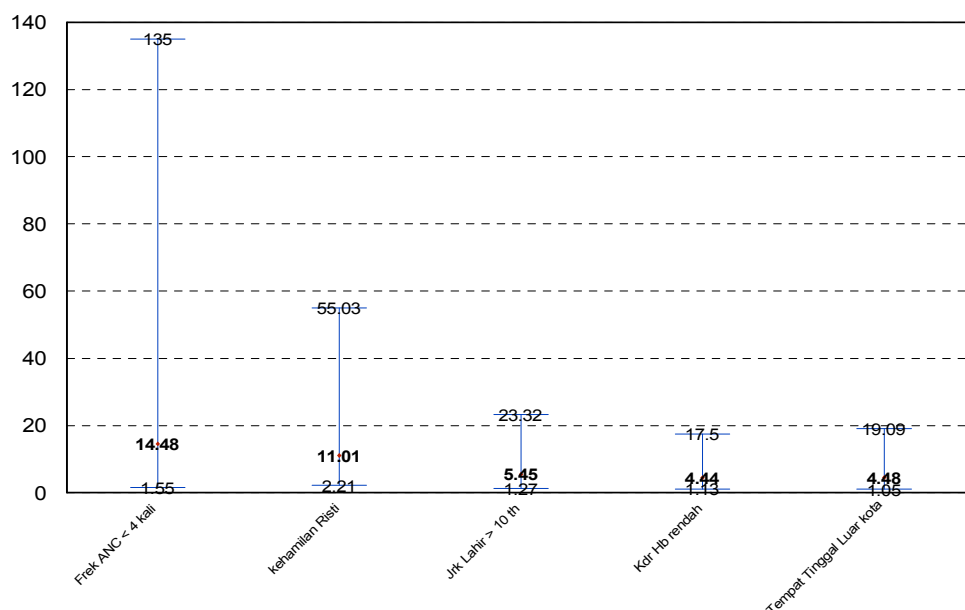
Hasil analisis multivariat menunjukkan ada 5 variabel independen yang patut dipertahankan secara statistik yaitu Frekuensi ANC < 4 kali (OR

adjusted : 14,48 ; 95% CI :1,55 – 135,00), kehamilan risiko tinggi (OR *adjusted* :11,01 ; 95% CI : 2,21 – 55,03), jarak kehamilan jauh (≥ 10 tahun) (OR *adjusted* : 5,45 ; 95% CI : 1,27 – 23,32), Kadar Hb rendah atau anemia ($< 11\text{gr\%}$) (OR *adjusted* : 4,44 ; 95% CI : 1,13 – 17,50), tempat tinggal luar kota (OR *adjusted* : 4,48; 95% CI : 1,05 – 19,09) dan Kondisi. Selengkapnya seperti tertera pada tabel 9 berikut :

Tabel 9. Ringkasan Perhitungan Statistik Regresi Logistik Faktor Risiko dengan Variabel Dependen

No	Faktor Risiko		OR <i>adjusted</i>	95 % CI	p
1.	Frekuensi ANC < 4 kali	2,67	14,48	1,55 - 135,0	0,019
2.	Kondisi Kehamilan Risti	2,40	11,013	2,21 – 55,03	0,005
3.	Jarak Kehamilan jauh (≥ 10 tahun)	1,69	5,45	1,27 - 23,32	0,022
4.	Kadar Hb rendah ($< 11 \text{ gr\%}$)	1,49	4,44	1,13 – 17,50	0,033
5.	Tempat tinggal luar kota	1,50	4,48	1,05 – 19,09	0,042

Berikut ini adalah gambaran secara singkat nilai Odd Ratio pada 95% CI dari faktor risiko yang terbukti berpengaruh terhadap kejadian persalinan dengan tindakan.



Grafik 8. Nilai OR pada 95% *Confidence Interval* menurut faktor risiko yang berpengaruh

B. Pembahasan

Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa dari sepuluh variabel yang dianalisis secara bersama-sama, hanya terdapat lima variabel yang terbukti merupakan faktor risiko kuat terjadinya persalinan dengan tindakan yakni yang mempunyai nilai $p < 0,05$.

1. Faktor yang terbukti merupakan faktor risiko terjadinya persalinan tindakan

a. Jarak kehamilan jauh (≥ 10 tahun)

Jarak kehamilan yang optimal menurut kurun waktu reproduksi sehat adalah antara 2 – 5 tahun. Namun pada penelitian ini, pada analisis univariat menunjukkan jarak kehamilan 6-9 tahun tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dan mempunyai nilai OR sebesar 1,2 yang rendah daripada nilai OR pada jarak kehamilan ≥ 10 tahun, yakni sebesar 4,12 seperti terlihat pada tabel 7. Hal ini menunjukkan bahwa pada jarak kehamilan 6-9 tahun mempunyai risiko yang lebih kecil daripada jarak kehamilan ≥ 10 tahun untuk terjadi persalinan dengan tindakan karena adanya penyulit atau komplikasi. Dengan demikian pada analisis bivariat dan multivariat sebagai referensi jarak kehamilan yang tidak berisiko digunakan jarak 2-9 tahun seperti terlihat pada tabel 8.

Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa jarak kehamilan yang terlalu jauh (≥ 10 tahun) merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan ($p=0,022$), dengan nilai OR *adjusted* : 5,45 (95% CI : 1,27 – 23,32). Dengan demikian ibu yang hamil dan melahirkan dengan jarak ≥ 10 tahun mempunyai risiko 5,45 kali untuk terjadi persalinan dengan tindakan daripada ibu yang melahirkan dengan jarak antara 2-9 tahun. Hasil penelitian ini sesuai dan konsisten dengan

penelitian Supriyati, Doeljachman dan Susilowati (2000) yang menyimpulkan bahwa jarak kelahiran ≥ 10 tahun merupakan faktor risiko kejadian distosia atau penyulit persalinan sebagai indikasi persalinan tindakan.¹⁶⁾

Jarak kehamilan yang terlalu jauh berhubungan dengan bertambahnya umur ibu. Hal ini akan terjadi proses degeneratif melemahnya kekuatan fungsi-fungsi otot uterus dan otot panggul yang sangat berpengaruh pada proses persalinan apabila terjadi kehamilan lagi. Konstraksi otot-otot uterus dan panggul yang lemah menyebabkan kekuatan his (*power*) pada proses persalinan tidak adekuat, sehingga banyak terjadi partus lama / tak maju.^{30,31)}

Pada penelitian ini, kelompok kasus persalinan dengan tindakan yang mempunyai jarak kehamilan ≥ 10 tahun sebanyak 29,2%, lebih banyak daripada kelompok kontrol. Hal ini disebabkan oleh karena responden pada kasus tersebut menyatakan bahwa sebenarnya sudah tidak menginginkan hamil lagi. Namun karena kegagalan dalam menggunakan alat kontrasepsi, maka meskipun anak yang terakhir sudah besar (jaraknya terlalu jauh) akhirnya mereka hamil dan melahirkan lagi.

b. Kadar Hb rendah (anemia)

Kadar Hb merupakan salah satu indikator status gizi seseorang. Kondisi Kadar Hb yang rendah (anemia) terutama pada ibu hamil sangat berpengaruh terhadap kondisi janin yang dikandung dan proses persalinan yang dialami. Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa kadar Hb < 11 gr% (anemia) merupakan faktor risiko untuk terjadinya persalinan dengan tindakan ($p = 0,033$) dengan nilai OR *adjusted* : 4,44

(95% CI : 1,13 – 17,50). Hal ini dapat disimpulkan bahwa ibu dengan kadar Hb < 11 gr% (anemia) mempunyai risiko 4,44 kali untuk mengalami persalinan dengan tindakan daripada ibu hamil yang tidak anemia.

Penelitian ini mendukung hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Irsal dan Hasibuan (2002) bahwa wanita yang mengalami anemia berisiko 5,74 kali untuk kejadian kala II lama, yang merupakan indikasi utama untuk persalinan tindakan.¹⁴⁾

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Djallaludin, Hakimi dan Suharyanto (2004) yang menyimpulkan bahwa ibu hamil yang anemia berpengaruh secara bermakna terhadap kejadian partus lama.³⁴⁾ Menurut Taber (2002), anemia jarang menimbulkan kedaruratan akut selama kehamilan, namun setiap masalah kegawatan dapat diperberat oleh anemia yang telah ada. Seperti halnya pada proses persalinan, kondisi kala II lama atau partus tak maju, akan diperberat dengan adanya anemia.⁴²⁾

Kesesuaian penelitian ini dengan penelitian sebelumnya, karena pada penelitian ini, kasus persalinan tindakan yang ditemukan memang sebagian besar oleh karena indikasi kala II lama dan partus tak maju. Kadar Hb yang rendah pada ibu hamil, sampai pada bulan-bulan terakhir dan saat mendekati proses persalinan mempengaruhi kerja otot-otot alat reproduksi yaitu otot uterus, otot panggul, dan ligament. Hal ini mengakibatkan ibu tidak mempunyai kekuatan his (*power*) yang adekuat, sehingga menyebabkan pembukaan jalan lahir tidak optimal yang akhirnya proses persalinan mengalami kesulitan. Hal ini merupakan komplikasi persalinan yang sering terjadi. Oleh karena itu, untuk menyelamatkan bayi dan ibu perlu dilakukan persalinan tindakan.

Kadar Hb rendah juga menyebabkan pengangkutan oksigen dalam organ-organ pernafasan kurang, sehingga kekuatan pernafasan pada saat persalinan lemah yang mengakibatkan proses persalinan terhambat karena tenaga ibu melemah (*mother exhausted*).^{30,31)}

c. Frekuensi ANC < 4 kali

Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa frekuensi ANC < 4 kali berpengaruh signifikan terhadap kejadian persalinan dengan tindakan ($p = 0,019$) dengan nilai OR *adjusted* : 14,48 (95% CI :1,55 – 135,00). Hal ini dapat disimpulkan bahwa frekuensi ANC < 4 kali merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan. Ibu hamil yang melakukan ANC < 4 kali selama kehamilan mempunyai risiko sebesar 14,48 kali untuk terjadinya persalinan tindakan daripada ibu hamil yang melakukan ANC ≥ 4 kali.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian Supriyati, Doeljachman dan Susilowati (2000) yang menyimpulkan bahwa ibu hamil yang mempunyai praktek kurang baik dalam perawatan antenatal (ANC) akan berisiko 6,2 kali lebih besar untuk mengalami distosia persalinan sebagai salah satu indikasi persalinan dengan tindakan.¹⁶⁾

Frekuensi ANC menunjukkan kepedulian ibu hamil dalam merawat dan memperhatikan kesehatan dirinya selama hamil dan bayi yang dikandungnya serta betul-betul mempersiapkan persalinan yang akan dihadapi.

Semakin sering melakukan ANC, berarti ibu peduli untuk merawat kehamilannya (*careness*). Hal ini juga berhubungan dengan keterjangkauan (accessibilitas) pelayanan kesehatan, kemampuan ibu dari

segi biaya dan kemauan (kesediaan) ibu dalam merawat kehamilannya. Karena sebenarnya pelayanan kesehatan ibu dan anak (KIA) dibebaskan dari pungutan biaya (gratis) bagi masyarakat yang tidak mampu dengan menggunakan kartu askes keluarga miskin (gakin).

Perawatan selama kehamilan sangat berperan dalam mengetahui kondisi kesehatan ibu dan janin dalam kandungan. Standart pemeriksaan dan perawatan kehamilan yang dianjurkan oleh WHO dan direkomendasikan oleh Departemen Kesehatan adalah minimal 4 kali selama kehamilan. Hal ini untuk mengetahui perkembangan janin dan adanya kelainan-kelainan yang terjadi selama kehamilan. Apabila pemeriksaan dan perawatan dilakukan lebih sering selama kehamilan, maka kondisi kesehatan ibu akan terpantau dan terjadinya kelainan atau kondisi yang menyebabkan terjadinya penyulit atau komplikasi persalinan dapat dicegah sedini mungkin. Terutama pada trimester ketiga kehamilan, pemeriksaan berperan untuk memperbaiki kondisi kesehatan ibu misalnya anemia dan kondisi janin, misalnya posisi janin yang belum tepat, untuk menyiapkan proses persalinan. Sehingga apabila keadaan dapat diperbaiki, maka persalinan dapat berjalan normal.

d. Tempat tinggal luar kota

Berdasarkan hasil analisis multivariat pada penelitian ini diperoleh kesimpulan bahwa asal tempat tinggal ibu di luar kota berpengaruh terhadap terjadinya persalinan dengan tindakan ($p=0,042$). Ibu yang berasal atau bertempat tinggal dari luar kota mempunyai risiko 4,48 kali lebih besar untuk mengalami persalinan dengan tindakan dibandingkan

ibu yang berasal dari dalam kota (*OR adjusted* : 4,48 dengan 95% CI : 1,05 – 19,09).

Hasil temuan ini sesuai dengan hasil penelitian Rusydi (2000-2004) di RSUD Palembang yang menyimpulkan bahwa pasien persalinan tindakan karena indikasi partus kasep sebagian besar bertempat tinggal di luar kota. Hal ini juga dikarenakan RS dr. Moewardi Surakarta merupakan rumah sakit rujukan yang menerima pasien-pasien persalinan dengan komplikasi atau penyulit yang sebagian besar dari luar kota Surakarta. Meskipun pada penelitian ini faktor cara datang dengan rujukan tidak berpengaruh terhadap persalinan tindakan, namun pada analisis perbedaan proporsi dapat dilihat bahwa 71,8% kasus datang dengan cara dirujuk. Dengan demikian pasien yang mengalami komplikasi dan memerlukan tindakan pada persalinannya memang lebih banyak berasal dari luar kota yang mengalami komplikasi dan telah dilakukan upaya rujukan. Sedangkan pasien yang termasuk risiko tinggi (mempunyai riwayat persalinan sulit) sebelumnya, meskipun dari luar kota namun telah mempunyai kesadaran yang baik langsung datang ke RS.

Penelitian ini juga konsisten dengan hasil penelitian Senewe dan Sulistyowati (2001) yang menyimpulkan bahwa ibu yang tinggal di daerah pedesaan mempunyai risiko untuk terjadi komplikasi persalinan sebesar 2,1 kali (95% CI : 1,09 – 4,02) dibandingkan ibu yang tinggal di daerah pedesaan. Komplikasi persalinan dalam penelitian Senewe dan Sulistyowati ini meliputi parus lama, perdarahan, infeksi dan preeklamsia eklamsia yang semua ini merupakan indikasi utama dilakukannya persalinan dengan tindakan.

Menurut Senewe dan Sulistyowati (2001) faktor daerah dan kawasan sebenarnya berkaitan dengan ekonomi, pendidikan dan sarana yang tersedia. Jarak suatu wilayah juga membatasi kemampuan dan kemauan wanita untuk mencari pelayanan kesehatan.

Hasil ini didukung oleh hasil analisis bivariat antara jarak akses ke pelayanan kesehatan dengan frekuensi ANC, yang menunjukkan bahwa pada kelompok kasus ada hubungan antara jarak akses ke pelayanan kesehatan dengan frekuensi ANC pada kasus ($p=0,039$). Hasil wawancara dengan beberapa responden kasus yang jarang melakukan ANC, menyatakan bahwa jarak rumah ke tempat bidan desa masih cukup jauh karena tidak memiliki alat transportasi meskipun hanya sepeda. Alat transportasi umum ada, tapi jarang dan mereka tidak mampu kalau harus menambah biaya untuk transport.

Hasil analisis juga menunjukkan bahwa pasien kasus persalinan tindakan di RS dr. Moewardi yang berasal dari luar kota adalah benar mengalami komplikasi dan telah melalui upaya rujukan dengan tepat dari pelayanan kesehatan yang ada, yakni bidan desa ke puskesmas kemudian ke RS kabupaten dan terakhir ke RS dr. Moewardi sebagai RS rujukan terakhir. Namun demikian, ada pula yang langsung dirujuk ke RS dr. Moewardi Surakarta, karena faktor jarak yang lebih dekat daripada ke RS kabupaten. Hal ini didukung dengan hasil analisis statistik bahwa terdapat hubungan antara asal daerah luar kota yang dirujuk dengan kejadian persalinan tindakan ($p=0,03$). Dimana kasus yang berasal dari luar kota dan dirujuk sebanyak 47 orang (77%).

Dengan demikian tidak berarti bahwa ibu yang berasal dari luar kota, semata-mata akan mengalami persalinan dengan tindakan. Dalam

penelitian ini, asal tempat tinggal berpengaruh secara bersama-sama dengan faktor lain seperti frekuensi ANC, kondisi anemia, kondisi kehamilan risiko tinggi. Ada kemungkinan bahwa ibu yang bertempat tinggal jauh dari kota (pedesaan) yang terbatas sarana transportasi dan pelayanan kesehatan menjadi jarang melakukan pemeriksaan kehamilan, sehingga terjadinya anemia dan tanda kehamilan risiko tinggi kurang atau tidak diketahui secara pasti. Oleh karena itu, faktor tempat tinggal juga merupakan faktor risiko untuk terjadinya persalinan dengan tindakan.

e. Kondisi kehamilan risiko tinggi

Kondisi kehamilan pada penelitian ini diukur dengan menggunakan kartu skrining antenatal yang dikembangkan Rochyati (2003). Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa kondisi kehamilan risiko tinggi merupakan faktor risiko yang sangat berpengaruh terhadap persalinan dengan tindakan ($p= 0,005$). Ibu dengan kondisi kehamilan risiko tinggi mempunyai risiko sebesar 11,01 kali lebih besar untuk mengalami persalinan dengan tindakan (95% CI : 2,21 – 55,03).

Kondisi kehamilan risiko tinggi ditandai dengan beberapa hal antara lain riwayat obstetri yang jelek berupa riwayat abortus, lahir mati, atau pernah mengalami persalinan tindakan pada persalinan sebelumnya. Hal ini menurut Rochyati termasuk dalam kondisi ada potensi gawat obstetrik. Kondisi seperti ini menunjukkan keadaan yang tidak sehat pada proses reproduksi seseorang. Dengan riwayat reproduksi yang kurang baik (kurang sehat), kemungkinan dapat menyebabkan terjadinya penyulit atau komplikasi pada kehamilan berikutnya, tidak seluruhnya demikian. Selain itu adanya keluhan selama

kehamilan seperti tekanan darah tinggi selama kehamilan, anemia dan lainnya termasuk dalam ada gawat obstetrik, karena kondisi kesehatan umum akan sangat mempengaruhi kondisi kehamilan dan proses persalinan.⁴²⁾

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Senewe dan Sulityowati (2001) bahwa adanya keluhan selama kehamilan merupakan faktor risiko terjadinya komplikasi persalinan yang akhirnya terjadi persalinan dengan tindakan.¹⁵⁾

2. Faktor yang tidak terbukti merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan.

a. Pendidikan

Hasil analisis statistik baik secara bivariat maupun multivariat menunjukkan tidak ada pengaruh pendidikan terhadap terjadinya persalinan dengan tindakan, sehingga hipotesis bahwa pendidikan merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan tidak terbukti.

Hasil penelitian ini sesuai dengan Supriyati dkk di Yogyakarta (2000) bahwa tingkat pendidikan bukan merupakan faktor risiko kejadian distosia, tetapi penelitian oleh Mulidah (2002), menyatakan bahwa pendidikan berpengaruh terhadap kejadian partus lama. Ibu yang berpendidikan rendah (\leq SMP) mempunyai risiko 6 kali lebih besar untuk terjadi partus lama daripada ibu dengan pendidikan tinggi ($>$ SMP).^{13,16)}

Penelitian Irsal dan Hasibuan (2005) juga menyatakan hal yang sama bahwa pendidikan ibu rendah memberikan risiko sebesar 9,3 kali lebih besar mengalami kejadian kala II lama yang merupakan indikasi

persalinan tindakan.¹⁴⁾ Tidak adanya pengaruh yang bermakna pada penelitian ini, disebabkan proporsi paparan pada kelompok kasus dan kontrol hampir sama. Proporsi yang hampir sama ini, mungkin disebabkan adanya pengaruh variabel faktor risiko lain yang lebih kuat mengingat variabel yang berpengaruh dianalisis sekaligus sehingga kemungkinan dikontrol variabel yang lebih besar.

b. Pengetahuan

Analisis bivariat menunjukkan pengetahuan ibu yang kurang memiliki risiko 2,7 kali lebih besar dibandingkan dengan pengetahuan ibu yang baik untuk terjadinya persalinan dengan tindakan (OR= 2,7 ; 95% CI=1,44 – 5,08). Sedangkan dengan analisis multivariat menunjukkan bahwa pengetahuan tidak berpengaruh terhadap kejadian persalinan tindakan, sehingga hipotesis tidak terbukti.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Supriyati, Doeljachman dan Susilowati (2000) yang menyatakan bahwa pengetahuan ibu berpengaruh terhadap kejadian distosia persalinan. Pengetahuan secara tidak langsung akan mempengaruhi perilaku seseorang.¹⁶⁾ Dalam hal ini, perilaku kesehatan untuk melakukan perawatan antenatal. Tidak adanya pengaruh pada penelitian ini, disebabkan definisi operasional yang berbeda dengan penelitian sebelumnya. Pada penelitian ini lebih pada pengetahuan tentang tanda-tanda kehamilan yang berisiko. Selain itu, kemungkinan juga disebabkan adanya pengaruh faktor risiko lain yang lebih kuat mengingat variabel yang berpengaruh dianalisis sekaligus secara bersamaan sehingga kemungkinan dikontrol oleh variabel lain yang lebih besar.

c. **Sosial Ekonomi**

Sosial ekonomi menyatakan pendapatan keluarga yang diperoleh tiap bulan untuk membiayai keperluan hidup, termasuk kebutuhan kesehatan untuk memperoleh pelayanan kesehatan dan konsumsi makanan yang akhirnya berpengaruh pada status gizi pada saat hamil. Status ekonomi dikategorikan menjadi dua sesuai titik potong yaitu : $< \text{UMR}$ (Rp. 465.000) dan $\geq \text{UMR}$ (Rp.465.000). Analisis bivariat menunjukkan ibu dengan tingkat sosial ekonomi rendah ($< \text{UMR}$) mempunyai risiko sebesar 2,49 kali untuk mengalami persalinan dengan tindakan ($\text{OR}=2,49$;95% $\text{CI}=1,34 - 4,63$). Sedangkan dengan analisis multivariat variabel ini tidak berpengaruh, sehingga hipotesis tidak terbukti.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Djallaludin, Hakimi dan Suharyanto (2004) yang menyatakan bahwa pendapatan keluarga berpengaruh terhadap terjadinya partus lama yang memerlukan tindakan. Pada penelitian tersebut menyimpulkan bahwa pendapatan rendah ($< \text{UMP}$) mempunyai risiko 15,60 kali lebih besar terjadi partus lama daripada ibu dengan pendapatan tinggi ($> \text{UMP}$).³⁴⁾

Tidak adanya pengaruh pada penelitian ini dikarenakan adanya faktor yang lebih kuat pengaruhnya setelah dianalisis secara bersamaan dengan faktor lain, yakni yang lebih dekat hubungan dengan kehamilan.

d. **Kondisi Kehamilan Risiko Sangat Tinggi**

Kondisi kehamilan risiko sangat tinggi menunjukkan adanya komplikasi kehamilan dan persalinan yang merupakan indikasi untuk dilakukannya persalinan tindakan. Tidak adanya pengaruh pada

penelitian ini bukan berarti pada kondisi ini tidak ada tindakan, namun justru merupakan kondisi yang harus dilakukan persalinan tindakan, karena akan sangat membahayakan keselamatan ibu dan janin. Hal ini ditunjukkan pada hasil analisis bivariat bahwa kondisi kehamilan risiko sangat tinggi berpengaruh secara signifikan ($p < 0,0001$) terhadap persalinan tindakan dengan OR : 4,75 (95% CI : 2,13 – 10,58) yang cukup tepat (*precise*).

Pada penelitian ini, pada faktor kondisi kesehatan yang dinilai dengan skor deteksi dini risiko kehamilan, juga dimaksudkan untuk mengevaluasi apakah skor penilaian yang dikembangkan oleh Rochati dapat digunakan untuk memperkirakan proses persalinan yang akan dihadapi seorang ibu hamil. Karena kondisi kehamilan hasil penilaian skor ini merupakan variabel tingkatan, maka sebenarnya pada kondisi kehamilan risiko tinggi saja sudah merupakan faktor risiko persalinan tindakan. Dengan demikian sudah dapat memperkirakan proses persalinan yang akan terjadi, memerlukan tindakan atau tidak.

Kondisi kehamilan menunjukkan pula ada tidaknya komplikasi selama kehamilan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Senewe dan Sulistyowati (2001) yang menyimpulkan bahwa adanya keluhan selama kehamilan merupakan faktor risiko terjadinya komplikasi persalinan, meskipun setelah dilakukan analisis multivariat tidak bermakna.¹⁵⁾

e. Tekanan darah tinggi (hipertensi)

Analisis bivariat menunjukkan Ibu dengan tekanan darah tinggi (hipertensi) mempunyai risiko 3,73 kali untuk mengalami kejadian

persalinan dengan tindakan daripada ibu dengan tekanan darah normal (OR=3,73 ; 95% CI: 1,82 – 7,63). Sedangkan dengan analisis multivariat menunjukkan bahwa variabel ini tidak berpengaruh, sehingga hipotesis tidak terbukti. Hasil ini sesuai dengan penelitian Murphy dkk di Bristol (2000) bahwa preeklamsia (tekanan darah >140/90 mmHg) bukan faktor risiko seksio sesarea (OR=1,88 ; 95% CI :0,95 – 3,73).⁴⁰⁾

Hipertensi pada kehamilan dan ditandai adanya proteinuria atau sering dikenal sebagai preeklamsia juga merupakan indikasi persalinan dengan tindakan, karena dikhawatirkan akan terjadi eklamsia (kejang-kejang) pada waktu persalinan. Apabila terjadi hipertensi pada waktu persalinan, ini merupakan indikasi untuk mempercepat proses persalinan.

Pada penelitian ini, hipertensi tidak terbukti sebagai faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan, karena pada penelitian ini sebagian besar indikasi persalinan yang ditemukan adalah kala II lama dan partus tak maju (54,11%). Hal ini lebih berhubungan dengan kadar Hb yang berpengaruh pada kekuatan his pada saat persalinan. Tidak adanya pengaruh tekanan darah pada penelitian ini dimungkinkan karena adanya pengaruh faktor lain yang lebih kuat pengaruhnya pada waktu dianalisis secara bersamaan.

f. Kondisi Ketuban Pecah Dini (KPD)

Berdasarkan hasil analisis bivariat maupun multivariat, disimpulkan bahwa kondisi KPD tidak terbukti merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan.

Dalam proses persalinan, ketuban biasanya pecah apabila pembukaan jalan lahir sudah lengkap atau terkadang harus dipecahkan

pada saat proses persalinan. Menurut Taber (2002) KPD merupakan masalah obstetrik yang berkaitan dengan terjadinya infeksi karioamnionitis sampai sepsis. Apabila KPD terjadi > 24 jam dan belum persalinan belum terjadi, maka harus segera dilakukan persalinan dengan tindakan.⁴²

Hasil ini sesuai dengan penelitian Sanyal dan Mukherjee di Bengal Barat menyatakan bahwa insidens persalinan tindakan tidak meningkat secara signifikans pada kasus ketuban pecah dini.⁴⁷⁾ Sedangkan Park dkk menyimpulkan bahwa wanita dengan ketuban pecah dini mempunyai rata-rata durasi waktu kala II persalinan yang lebih lama dan mempunyai angka persalinan seksio sesarea yang lebih tinggi karena kegagalan kemajuan persalinan daripada wanita dengan ketuban utuh.⁴⁸⁾

Perbedaan hasil ini kemungkinan disebabkan karena definisi operasional yang berbeda, bahwa pada penelitian ini hanya membuat kategori KPD dan tidak KPD, sedangkan penelitian lain lebih membedakan berdasarkan lamanya terjadi KPD. Selain itu, tidak adanya pengaruh KPD terhadap terjadinya persalinan dengan tindakan pada penelitian ini, dimungkinkan adanya pengaruh faktor lain yang lebih kuat setelah dilakukan analisis secara bersamaan.

g. Cara Datang

Hasil analisis statistik baik secara bivariat maupun multivariat menunjukkan tidak ada pengaruh cara datang terhadap persalinan dengan tindakan, sehingga cara datang rujukan bukan merupakan faktor risiko persalinan dengan tindakan. Hasil ini tidak sesuai dengan hasil penelitian Hadi (1998) yang menyatakan bahwa sebagian besar kasus

persalinan tindakan yang ditolong dengan ekstraksi vakum adalah partus lama yang dikirim (dirujuk) oleh bidan.⁵⁾

Demikian pula pada penelitian Rusydi (2004) yang menyatakan bahwa persalinan tindakan dengan ekstraksi vakum adalah karena indikasi kala II lama yang sebagian besar tinggal di luar kota dan dirujuk ke RS rujukan.⁴⁾

Tidak adanya pengaruh pada penelitian ini karena sebagian kasus yang termasuk kehamilan risiko tinggi telah memilih untuk datang langsung ke RS, sehingga mengurangi terjadinya rujukan pada saat inpartu (proses persalinan). Tidak adanya pengaruh yang bermakna disebabkan adanya pengaruh variabel lain yang lebih kuat, mengingat variabel yang berpengaruh dianalisis sekaligus sehingga kemungkinan dikontrol variabel lain yang lebih besar. Namun, secara bersamaan dengan faktor tempat tinggal luar kota bermakna.

C. Hasil Wawancara Mendalam (Indept Intervieu)

Berikut ini peneliti paparkan hasil wawancara mendalam dengan beberapa kasus ibu yang melahirkan dengan tindakan :

1. Menurut saya.....melahirkan itu kondratnya wanita.....jadi kalau terjadi apa-apa ya.....pasrah saja kepada Tuhan..yang mengatur hidup manusia.....
2. Saya kira jika umur ibu yang melahirkan masih terlalu muda tidak apa-apa (tidak berisiko).....buktinya saya dulu waktu melahirkan pertama juga masih berumur 17 tahun biasa saja.....
3. Kalau umurnya sudah tua.....itu akan sulit kalau melahirkan soalnya sudah tidak kuat ngeden (mengejan) lagi.....

4. Apakah kalau anaknya banyak (4 orang) atau lebih..... mempunyai risiko akan mengalami kesulitan kalau mau melahirkan lagi?.....
Manurut saya tidak juga..... .. karena ternyata guru (ustadzah) saya anaknya banyak lancar-lancar semua lahirnya.....
5.kalau jarak kelahirannya terlalu dekat dapat menyebabkan kesulitan..... juga repot ngopeninya (memeliharanya). Kalau adanya kelainan atau tidak, ya.....itu tergantung pada kesehatan masing-masing orang.....
6. Apakah ibu memeriksakan kehamilan sekarang secara teratur ?
 - a. Ibu X
Tidak bu,..... Cuma satu kali.....*Mengapa cuma sekali?*
Malu bu..... sudah tua hamil, saya juga tidak tahu kalau hamil, KBnya gagal, tahu-tahu sudah 5 bulan. Terus mau periksa juga jauh males tidak punya kendaraan dan biaya, jadi saya periksa setelah terasa mules-mules baru saya bawa ke bu bidan.....
 - b. Ibu Y
Saya tidak pernah periksa sama sekali..... Mengapa bu?.....
Saya punya kepercayaan sendiri bahwa melahirkan itu tugas seorang wanita. Jadi ya..... tidak akan apa-apa. Kelahiran-kelahiran sebelumnya juga tidak apa-apa, semua lancar-lancar saja.. ..
 - c. Ibu Z
Saya periksa terus.....Selama periksa, bu bidan tidak pernah bilang apa-apa tentang kehamilan saya.....Habis diperiksa..... ya sudah...katanya baik-baik saja semuanya sehat.....bayinya juga sudah mapan..... Bu bidan juga tidak pernah menjelaskan tanda-

tanda kalau akan ada kesulitan waktu melahirkan.....Terus waktu saya mau melahirkan, saya ke bidan lagi.....disana sudah nunggu lama.....katanya tidak buka-buka..... terus akhirnya saya dibawa ke RS ini.....

7. Siapa yang menolong ibu melahirkan sebelum dibawa ke RS ini ?

Pada waktu perut saya terasa mules-mules.....itu malam hari.....terus suami saya memanggil mbah dukun yang biasa membantu saya melahirkan dulu-dulu..... terus setelah menunggu lama belum buka-buka.....suami saya disuruh mbah dukun untuk memanggil bu bidan untuk membantunya.....karena terlalu lama tidak ada tanda-tanda untuk melahirkan juga akhirnya.....bu bidan mengantar saya ke RS dengan mobilnya.....terus mengantar sampai ke kamar bersalin..... semuanya yang ngurus bu bidan.....Setelah lahir dengan operasi, kemudian baru suami saya disuruh ngurus surat-surat lainnya, ya.....surat rujukan, surat askes.....dan lainnya supaya bayarnya agak ringan.

D. Keterbatasan Penelitian

1. **Bias seleksi**

Seleksi responden yang masuk ke dalam kategori kasus dan kontrol berdasarkan catatan medik yang ada. Sedangkan pasien yang masuk ke RS dr. Moewardi sebagian besar adalah pasien persalinan yang datang dalam keadaan darurat, sehingga dimungkinkan terjadi bias seleksi terutama pada pemilihan subyek kontrol yang benar-benar persalinan normal. Untuk mengurangi bias ini, maka peneliti melakukan konfirmasi antara catatan medik dengan penolong persalinan, dan sebagian besar

wawancara dilakukan oleh enumerator yang sudah dilatih dan diberi petunjuk sebelumnya tentang kriteria inklusi dan eksklusi subyek penelitian.

2. Bias Informasi

a. Bias mengingat kembali (*recall bias*)

Keterbatasan pada penelitian kasus dan kontrol ini karena bersifat retrospektif, sehingga *recall bias* tidak dapat dihindari, seperti adanya beberapa responden yang lupa untuk menjelaskan tentang pemeriksaan kehamilan. Upaya untuk meminimalkan recall bias yang dilakukan oleh peneliti adalah melakukan pelatihan pada pewawancara, sehingga mampu mendapatkan informasi yang mendekati keadaan yang sebenarnya. Selain itu, informasi tentang pemeriksaan kehamilan, dilakukan konfirmasi dengan catatan yang ada pada buku KMS ibu hamil.

b. Interview bias

Kesalahan pada saat melakukan wawancara. Kesalahan ini terjadi apabila pewawancara kurang jelas dalam memberikan pertanyaan. Cara untuk mengatasinya dengan mengulangi pertanyaan atau menjelaskan yang tidak jelas tersebut dengan menggunakan bahasa yang lebih mudah dimengerti oleh responden tanpa merubah makna/isi pertanyaan tersebut.

c. Bias pewawancara

Bias ini terjadi karena pewawancara mengumpulkan, mencatat dan menginterpretasikan informasi tentang faktor risiko subyek penelitian secara berbeda antara kasus dan kontrol, dan perbedaan ini

dipengaruhi oleh status paparan. Untuk mengatasi hal tersebut dilakukan penerapan pembutaan pewawancara, dengan membatasi pewawancara agar tidak mengetahui hipotesis penelitian tentang hubungan faktor risiko dengan kejadian yang dimaksud.

3. Bias non respon

Bias non respon terjadi bila responden menolak untuk diwawancarai. Untuk mengatasi hal tersebut diganti dengan responden cadangan/pengganti yaitu pasien lain yang masih satu ruang.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Faktor-faktor yang terbukti merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan adalah :
 - a. Frekuensi ANC < 4 kali mempunyai risiko 14,48 kali untuk terjadi persalinan dengan tindakan (OR *adjusted* : 14,48 ; 95% CI :1,55 – 135,00)
 - b. Kondisi kehamilan risiko tinggi mempunyai risiko 11,01 kali untuk terjadi persalinan dengan tindakan (OR *adjusted*: 11,01 ; 95% CI : 2,21 – 55,03).
 - c. Jarak kehamilan jauh (≥ 10 tahun) mempunyai risiko 5,45 kali untuk terjadi persalinan dengan tindakan (OR *adjusted* : 5,45 ; 95% CI : 1,27 – 23,32)
 - d. Kadar Hb rendah atau anemia (< 11gr%) mempunyai risiko 4,44 kali untuk terjadi persalinan dengan tindakan (OR *adjusted* : 4,44 ; 95% CI : 1,13 – 17,50)
 - e. Tempat tinggal luar kota mempunyai risiko 4,48 kali untuk terjadi persalinan dengan tindakan (OR *adjusted* : 4,48; 95% CI : 1,05 – 19,09)
2. Faktor-faktor yang terbukti bukan merupakan faktor risiko persalinan dengan tindakan adalah : pendidikan, pengetahuan, sosial ekonomi, kondisi kehamilan risiko sangat tinggi, tekanan darah tinggi (hipertensi), kondisi ketuban pecah dini (KPD), cara datang.

B. Saran

1. Bagi Ibu

- a. Untuk mencegah kehamilan lagi bagi yang sudah tidak menginginkan, disarankan untuk menggunakan alat kontrasepsi yang efektifitasnya tinggi (alat kontrasepsi mantap)
- b. Untuk menjaga agar tidak terjadi anemia gizi pada masa hamil, sebaiknya mengkonsumsi makanan yang mengandung Fe tinggi, protein dan minum tablet tambah darah yang diberikan oleh petugas kesehatan secara teratur.
- c. Meningkatkan frekuensi kunjungan pemeriksaan kehamilan (ANC) secara teratur, minimal 4 kali selama hamil ke pelayanan kesehatan professional.

2. Bagi Petugas Pelayanan Kesehatan

- a. Perlu meningkatkan upaya deteksi dini ibu hamil risiko tinggi dan melakukan pemantauan secara aktif perjalanan kehamilan.
- b. Meningkatkan upaya promotif dengan meningkatkan pengetahuan, sikap dan praktek ibu hamil dalam perawatan antenatal, terutama mengenai kebutuhan gizi ibu hamil, kebutuhan zat besi dan tekanan darah ibu hamil.
- c. Memberdayakan kembali pelayanan antenatal melalui kegiatan revitalisasi posyandu di tingkat dusun (rukun warga) dengan mengaktifkan meja IV posyandu untuk pemeriksaan kehamilan.

3. Bagi rumah sakit kabupaten

Meningkatkan upaya pelayanan obstetrik yang memadai, sehingga siap menjadi rumah sakit rujukan melayani pasien-pasien persalinan dengan komplikasi yang memerlukan tindakan segera.

BAB V I

RINGKASAN

Proses persalinan dipengaruhi oleh bekerjanya tiga faktor yang berperan yaitu kekuatan mendorong janin keluar (*power*) yang meliputi his (kekuatan uterus), kontraksi otot dinding perut, kontraksi diafragma dan *ligamentum action*, faktor lain adalah faktor janin (*passager*) dan faktor jalan lahir (*passage*). Persalinan tindakan dilakukan untuk membantu proses persalinan yang mengalami penyulit, sehingga dapat mengurangi risiko kematian ibu dan bayi yang pada akhirnya dapat menurunkan AKI dan AKB di Indonesia. Persalinan tindakan pervaginam dengan forsep atau ekstraksi vakum dilakukan apabila syarat persalinan pervaginam dipenuhi dan apabila ada indikasi antara lain : gawat janin, kelelahan ibu, partus tidak maju pada kala II, preeklamsia berat, eklamsia mengancam. Sedangkan persalinan seksio sesarea dilakukan apabila ada indikasi disproporsi kepala panggul, plasenta previa, malposisi dan malpresentasi, serta riwayat obstetri buruk.

Namun demikian, persalinan tindakan memberikan dampak kesakitan pada ibu dan bayi. Persalinan tindakan pervaginam dengan ekstraksi vakum atau forsep, dapat meningkatkan bahaya robekan jalan lahir dan perdarahan pasca persalinan yang merupakan faktor penyebab kematian ibu sebesar 2,5-5%, sedangkan dari tindakan seksio sesarea sebesar 14%. Komplikasi persalinan tindakan pada bayi dengan ekstraksi vakum berupa perlukaan kepala bayi, antara lain : *retinal haemorrhages*, gatal, robekan atau luka lecet kulit kepala, *cephalohematoma*, *subgaleal hematoma*, perdarahan dalam kepala (*Intracranial hemorrhage*),

subgaleal bleeding, tengkorak retak. Sedangkan persalinan dengan forcep antara lain : kelumpuhan syaraf wajah, kelumpuhan urat lengan, retak tulang selangka, atau *cephalohematoma*. Persalinan dengan seksio sesarea, kemungkinan memberikan dampak komplikasi terutama pada ibu antara lain : infeksi puerperal (nifas), perdarahan yang disebabkan karena banyak pembuluh darah yang terputus dan terbuka, atonia uteri dan perdarahan pada perlekatan plasenta (*placental bed*), luka kandung kemih, emboli paru dan keluhan kandung kemih bila reperitonialisasi terlalu tinggi dan kemungkinan rupture uteri spontan pada kehamilan mendatang.

Pada RS dr. Moewardi Surakarta, tercatat kematian ibu dengan latar belakang karena persalinan tindakan operasi sebanyak 34%, dengan penyebab pre-eklamsia berat sebanyak 54% dan perdarahan 20%.

Pada hasil survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2002-2003 dilaporkan dari seluruh persalinan, 64% ibu tidak mengalami komplikasi selama persalinan, persalinan lama sebesar 31%, perdarahan berlebihan sebesar 7%, infeksi sebesar 5%. Pada ibu yang melahirkan melalui bedah sesarea lebih cenderung melaporkan komplikasi 59%, yang sebagian besar merupakan persalinan lama (42%). Untuk bayi yang meninggal dalam satu bulan setelah dilahirkan, 39% ibu melaporkan karena komplikasi termasuk persalinan lama (30%), perdarahan berlebihan (12%) dan infeksi sebanyak 10%.

Banyak faktor yang dapat menyebabkan terjadinya persalinan tindakan, yang dapat dibagi menjadi faktor intrinsik bayi (*passager*) antara lain berat badan janin, letak janin, dan kelainan janin. Faktor maternal biologi adalah umur ibu, paritas, jarak kelahiran, tinggi badan (<145 cm), kelainan jalan lahir (*passage*). Faktor

maternal lain meliputi status gizi/IMT, anemia, tekanan darah, riwayat obstetrik buruk, penyakit penyerta, komplikasi persalinan. Hal ini berperan dalam kekuatan ibu saat persalinan (*power*). Sedangkan faktor lingkungan dapat berupa pendidikan, sosial ekonomi, pelayanan kesehatan antara lain pemeriksaan kehamilan (ANC), tempat tinggal, dan sebagainya. Penelitian ini bertujuan Menganalisis faktor risiko ibu, faktor gizi, faktor kesehatan dan pertolongan persalinan merupakan faktor risiko terhadap terjadinya persalinan dengan tindakan.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan *case control study*. Dengan sampel ibu yang melahirkan di RS dr. Moewardi Surakarta yang diambil dari catatan medik rumah sakit. Kasus adalah ibu yang melahirkan dengan tindakan ekstraksi vakum, forseps atau seksio sesarea yang didiagnosis oleh dokter atau bidan penolong persalinan sesuai indikasi dan diperoleh berdasarkan catatan medik RS dan kontrolnya adalah ibu yang melahirkan secara normal yang diambil melalui catatan medik yang ada di RS. Jumlah kasus sebanyak 85 orang dan jumlah kontrol sebesar 85 orang. Pengumpulan data variabel dalam penelitian ini dilakukan dengan wawancara terhadap responden dan dari catatan medis RS maupun buku KMS ibu hamil.

Hasil penelitian ini adalah faktor-faktor yang terbukti merupakan faktor risiko terjadinya persalinan dengan tindakan adalah : Frekuensi ANC < 4 kali (OR adjusted : 14,48 ; 95% CI :1,55 – 135,00), Kondisi kehamilan risiko tinggi (OR adjusted: 11,01 ; 95% CI : 2,21 – 55,03), Jarak kehamilan jauh (≥ 10 tahun) (OR adjusted : 5,45 ; 95% CI : 1,27 – 23,32), Kadar Hb rendah atau anemia (< 11gr%) (OR adjusted : 4,44 ; 95% CI : 1,13 – 17,50) dan Tempat tinggal luar kota (OR adjusted : 4,48; 95%

CI : 1,05 – 19,09). Faktor-faktor yang terbukti bukan merupakan faktor risiko persalinan dengan tindakan adalah : pendidikan, pengetahuan, sosial ekonomi, kondisi kehamilan risiko sangat tinggi, tekanan darah tinggi (hipertensi), kondisi ketuban pecah dini (KPD), cara datang.

Saran yang dianjurkan dalam penelitian ini adalah bagi masyarakat terutama ibu-ibu, untuk mencegah kehamilan lagi bagi yang sudah tidak menginginkan, disarankan untuk menggunakan alat kontrasepsi yang efektifitasnya tinggi (alat kontrasepsi mantap), untuk menjaga agar tidak terjadi anemia gizi pada masa hamil, sebaiknya mengkonsumsi makanan yang mengandung Fe tinggi dan minum tablet tambah darah yang diberikan oleh petugas kesehatan secara teratur, dan seharusnya meningkatkan frekuensi kunjungan pemeriksaan kehamilan (ANC) secara teratur minimal 4 kali selama hamil ke pelayanan kesehatan professional. Bagi petugas kesehatan perlu meningkatkan upaya deteksi dini ibu hamil risiko tinggi dan melakukan pemantauan secara aktif perjalanan kehamilan, meningkatkan upaya promotif dengan meningkatkan pengetahuan, sikap dan praktek ibu hamil dalam perawatan antenatal, terutama mengenai kebutuhan gizi ibu hamil, kebutuhan zat besi dan tekanan darah ibu hamil dan memberdayakan kembali pelayanan antenatal melalui kegiatan revitalisasi posyandu di tingkat dusun (rukun warga) dengan mengaktifkan meja IV posyandu untuk pemeriksaan kehamilan. Bagi rumah sakit kabupaten dapat meningkatkan upaya pelayanan obstetrik yang memadai, sehingga siap menjadi rumah sakit rujukan dalam melayani pasien-pasien persalinan dengan komplikasi yang memerlukan tindakan segera.

DAFTAR PUSTAKA

-
- ¹ Mochtar R., *Sinopsis Obstetri*, Jilid I Edisi 2, Jakarta : ECG penerbit buku kedokteran, 1998.
 - ² Putta LV, Spencer JP, *Assisted Vaginal Delivery Using the Vacuum Extractor*, American Family Physican, September 2000.
 - ³ Chamberlain G, Steer P, *Operative Delivery (Clinical Review)*, British Medical Journal, 318, May 1999:1260-1264.
 - ⁴ Rusydi, S.D., *Tindakan Ekstraksi Vakum dan Forsep di Departemen Obstetri dan Ginekologi di RS Dr. Mohammad Hoesin Palembang selama 5 tahun (periode Agustus 1999-Juli 2004)*, Jurnal Kedokteran dan Kesehatan, April 2005, Th. 37 No.2; p:966-970.
 - ⁵ Hadi, R., *Persalinan dengan Cara Ekstraksi Vakum oleh Bidan di RSUD Dr. Soedono Madiun Tahun 1998*, Cermin Dunia Kedokteran, 2001. No. 133, p:31-34.
 - ⁶ Djaja S, Mulyono LH, Afifah T, *Penyakit Penyebab Kematian Maternal di Indonesia*, Buletin Kesehatan, 2002.
 - ⁷ Tjiptosisworo D, Budiningtyas, Widayaningsih, W., *Kematian Maternal di RSUD dr. Moewardi Surakarta Tahun 1998-2002*, Kumpulan Makalah Ilmiah PIT XIV POGI, Bandung, 11-15 Juli 2004.
 - ⁸ Biro Pusat Statistik, BKKBN, Departemen Kesehatan., 2003, *Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia*, Jakarta.
 - ⁹ Anonim, 2004, *Profil Kesehatan Kota Surakarta Tahun 2004*, Dinas Kesehatan Kota, Surakarta.
 - ¹⁰ GOI-UNICEF, 2000, Dalam WHO in Indonesia 2002, *Laporan Perkembangan Pencapaian Tujuan Pengembangan Milenium Indonesia (Milenium Development Goals) untuk kesehatan : The Review of Indicators*, Jakarta.
 - ¹¹ Rusydi, S.D., *Partus Kasep di RSUP Palembang selama 5 tahun (1 Januari 2000 – 31 Desember 2004)*, Journal Kedokteran dan Kesehatan, April 2005, vol.37 no.2; p:1005-1008.
 - ¹² Read AW, Prendiville WJ, Dawes VP, and Stanley FJ, *Cesarean Section and Operative Vaginal Delivery in Low-risk Primiparous Women, Western Australia*, Am Journal of Public Health, 1994, Vol 84, no. 1 ; p: 37-42.

-
- ¹³ Mulidah S., Dasuki. D., Basri M.H., *Hubungan antara Kelengkapan Pelaksanaan Deteksi Risiko Tinggi dan Persalinan Lama di Kabupaten Purworejo*, Jurnal Sain Kesehatan, Mei 2003, vol. 16; no.2 ; p: 301-314. Mei 2003.
- ¹⁴ Irsal A. Dan Hasibuan S., *Faktor-faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Kala II Lama*, Bagian Obstetri dan Ginekologi FK- UGM, <http://www.obgin-ugm.com> diakses tanggal 1 Desember 2005.
- ¹⁵ Senewe, FP dan Sulistyowati, N. *Faktor-faktor yang Berhubungan Komplikasi Persalinan Tiga tahun Terakhir di Indonesia (Analisis Lanjutan SKRT- Surkesnas 2001)*. Buletin Penelitian Kesehatan, 2004, Vol. 43 no. 2 ; p :
- ¹⁶ Supriyati, Doeljachman, Susilowati, *Faktor Sosio-Demografi dan Perilaku Ibu Hamil dalam Perawatan Antenatal Sebagai Risiko Kejadian Distokia di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta*, Berita Kesehatan Masyarakat, 2000, vol. XVIII; no. 2 p : 65-70.
- ¹⁷ Depkes RI., *Kelainan Pada Persalinan Buku III*, Jakarta : Departemen Kesehatan RI., 1996.
- ¹⁸ Endjun, J.J., *Mempersiapkan Persalinan Sehat*, Puspa Swara, Jakarta, 2002.
- ¹⁹ Ling, F.W. and Duff, P., *Obstetrics and Gynaecology : Principles for Practice*, McGraw-Hill Companies, United State of America, 2001.
- ²⁰ Gifford DS., Morton SC., Fiske M., Keesey J, Keeler E, Kahn KL., *Lack of Progress in Labor as a Reason for Cesarean*, Am Coll Obgyn 2000, vol. 95; p:589-595.
- ²¹ Benedetti, T.J., *Birth Injury and Methode of Delivery*, The New England Journal of Medicine 1999, vol.341; p:1758-1759.
- ²² Mochtar R., *Sinopsis Obstetri (Obstetri operatif dan sosial)*, Jilid II Edisi 2, Jakarta : ECG penerbit buku kedokteran, 1998.
- ²³ Patel, R.R. dan Murphy, D.J. *Forcep Delivery in Modern Obstetric Practice*, British Medical Journal 2004, vol. 328; p:1302-1305.
- ²⁴ Anonim, *Risk Factors Present Before Pregnancy*, <http://www.merck.com> diakses tanggal 6 Maret 2006
- ²⁵ Fraser, W.D., Cayer, M., Soeder, B.M., Turcot, L., Marcoux, S., *Risk Faktors for Difficult Delivery in Nulliparas With Epidural Analgesia in Second Stage of Labor*, Am College Obstet Gynecol, 2002, vol. 99; p :409-418.

-
- ²⁶ Turcot I, Marcoux S, Eraser WD, *Multivariate Analysis of Risk Factors for Operative Delivery in Nulliparous Women. Canadian Early Amniotomy Studi Group*, Am J Obstet Gynecol, Feb 1997, vol. 176 ;no.2; p:395-402.
 - ²⁷ Gordon D, Milberg J, Hickok D, *Advance Maternal Age as a Risk Factors for Cesarean Delivery*, Am J Obstet Gynecol 1991, vol. 77; p :493-497.
 - ²⁸ Rode L, Nilas L, Sei, Wojdemann K, Tabor A, *Obesity-Related Complication in Danish Single Cephalic Term Pregnancies*, The Am Coll Obstet Gynecol 2005, vol.105 ; p :537-542.
 - ²⁹ Zhu BP, Rolfs RT, Nagle BE, Horan JM., *Effect of the Interval between Pregnancies on Perinatal Outcomes*, NEJM, Vol. 340; no.8, Feb 1999. p: 589-594.
 - ³⁰ Stephenson, RG dan O'Connor, LJ., *Obstetric and Gynaecologic Care in Physical Therapy, Second Edition*, SLACK Incorporated, Canada, 2000.
 - ³¹ Polden, M. dan Mantle, J. *Physiotherapy in Obstetrics and Gynaecology*, Butterworth Heinemann, London, 1999, p:23-46.
 - ³² Agudelo, A.C., Belizan, J.M., *Maternal Morbidity and Mortality Associated with interpregnancy interval : Cross sectional Study*. British Medical Journal 2000; vol. 321; p :1255-1259.
 - ³³ Huang WH, Nakahima DK, Rumney P, Keegan KA, Chan K., *Interdelivery Interval and The succes of Vaginal Birth After Cesarean Delivery*, The Am College of Obstet Gynecol Vol.99 No 1, Jan 2002. p:41-44.
 - ³⁴ Djallalludin, Hakimi, Suharyanto, *Faktor Risiko Ibu untuk Terjadinya Partus Lama di RSUD Ulin Banjarmasin dan RSUD Ratu Zalecha Martapura*, Jurnal Sains Kesehatan, no. 17(1), Januari 2004.
 - ³⁵ Ferguson FE, Smith GN, Salenick ME, Windrim R, Walker MC., *Preterm Premature Rupture of Membranes : Nutritional and Socioeconomic Factors*, Am J Obstet Gynecology 2002, vol 10; p:1250-1256.
 - ³⁶ World Health Organization (WHO), *Pendidikan Kesehatan (terjemahan)*, Institut Teknologi Bandung (ITB) Press, Bandung, 1992.
 - ³⁷ Rochjati, P., *Skrining Natenatal pada Ibu Hamil (Pengenalalan faktor risiko deteksi dini ibu hamil risiko tinggi)*, Pusat Safe Motherhood Lab/SMF Obgin RSUD dr. Soetomo/ FK Unair, Surabaya, 2003.
 - ³⁸ Supariyasa IDN, Bakri B, Fajar I, *Penilaian Status Gizi*, EGC, Jakarta, 2001

-
- ³⁹ Crane SS, Wojtowycz MA, Dye TD, Aurbry RH, Artal L, *Association between Pre-Pregnancy Obesity and the Risk of Cesarean Delivery*, The Am Coll Obstetry and Gynecol, 1997, vol 89, p :213-216.
- ⁴⁰ Murphy DJ, Liebling RE, Verity L, Swinger R, Patel R, *Early Maternal and Neonatal Morbidity Association with Operative Delivery in Second Stage of Labor : a Cohort Study*. The Lancet Vol.358, Oktober 13, 2001. p:1203-1207.
- ⁴¹ Shepard, MJ. Saftlas, AF. Summers, L. and Bracken, MB. *Maternal Anthropometric Factors and Risk of Primary Cesarean Delivery*: Am Journal of Public Health. Vol.88, Issue 10. 1998. p:1534-1538..
- ⁴² Taber, B., *Kapita Selekt Kedaruratan Obstetri dan Ginekologi (Alih bahasa Supriyadi T dan Gunawan J)*, Jakarta: EGC, 2002.
- ⁴³ Wisnuwardani SD, *Diagnosis dan Penanganan dini preeklamsia*, Naskah seminar dan lokakarya preeklamsi dan eklamsia FK UI 1993. p: 2-15.
- ⁴⁴ Lopez-Liera M Main. *Clinical types dan sub types of eklamsia*. dalam WinarnoTJ dan Dasuki D, *Peran Seksio Cesar terhadap Penurunan Morbiditas dan Mortalitas Perinatal pada Ibu dengan preeklamsia da Eklamsia*. Berita Kedokteran Masyarakat XVII, vol 1, 2000.
- ⁴⁵ Saifuddin, AB., George, A., Wikjosastro, GH., dan waspodo, D., *Infeksi kehamilan dan Penyakit Menular Seksual dalam Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*, Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, Jakarta, 2001. p: 221-239.
- ⁴⁶ Saifuddin, AB., George, A., Wikjosastro, GH., dan waspodo, D., *Ketuban Pecah Dini dalam Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*, Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, Jakarta, 2001. p:218-220.
- ⁴⁷ Sanyal, MK.dan Mukherjee, TN. *Premature Rupture of Membranes: an Assessment From Ap Rural Medical College of West Bengal*. Journal of Obstetr and Gynaecology of India. October 1990, vol 40; no.5, p:623-628
- ⁴⁸ Park, KH. Hong, JS., Ko, JK., Cho, YK., Lee, CM., Choi, H. And Kim BR., *Comparative Study of Induction of Labor in Nulliparous Women with Preterm Rupture of Membranes at Term Compared to those with Intact Membranes : Duration of Labor and Mode of Delivery*. Journal of Obstetrics and Gynaecology Research. Oktober 2006 Vol. 32.p:482.
- ⁴⁹ Departemen Kesehatan RI, *Pedoman Pemantauan Wilayah Setempat Kesehatan Ibu dan Anak*, Depkes, Jakarta, 1995.

-
- ⁵⁰ Departemen Kesehatan RI, *Standart Pelayanan Kebidanan*, Depkes RI, Jakarta, 2000.
- ⁵¹ Departemen Kesehatan RI, *Pedoman Pelayanan Antenatal di Tingkat Pelayanan Dasar*, Jakarta : Depkes, 1995.
- ⁵² Departemen Kesehatan RI, *Program Kesehatan Rujukan dan Rumah Sakit Pelita VI*, Jakarta , 1996.
- ⁵³ Nafarin M, *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Ibu Hamil Risiko Tinggi Bersalin di Rumah. Thesis*, FETP IKM, UGM, Yogyakarta, 2001 (tidak diterbitkan).
- ⁵⁴ Departemen Kesehatan RI, *Pelayanan Kesehatan Ibu Hamil Risiko Tinggi*, Jakarta, Depkes, 1996.
- ⁵⁵ Sudirman, *Faktor-faktor Kepatuhan Rujukan Ibu Hamil Risiko Tinggi ke RS Umum Palembang Bari*, Thesis Program Studi KIA IKM, Yogyakarta, UGM, 2003 (tidak diterbitkan).
- ⁵⁶ Koblinsky M, Timyan J, Gay J, *Kesehatan Wanita Sebuah Perspektif Global*, UGM Press, Yogyakarta, 1997.
- ⁵⁷ Gordis L., *Case control and Cross-Sectional Studies in Epidemiology 2nd Ed*, W.B. Saunder Company, Philadelphia, 1996. p:140-156.
- ⁵⁸ Lemeshow S., Hosmer J., Klar J., Lwanga S.K., *Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan (Terjemahan)*, Yogyakarta UGM Press. 1997. p:21-26.
- ⁵⁹ Kleinbaum DG, *Logistic Regression A : Self-Learning Text*, Springer-Verlag New York, Inc, 1994. p:2-30.
- ⁶⁰ Lemeshow, S., Hosmers, W.H., *Applied Logistic Regresion*, John Wiley and Son, New York. 1989.